



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

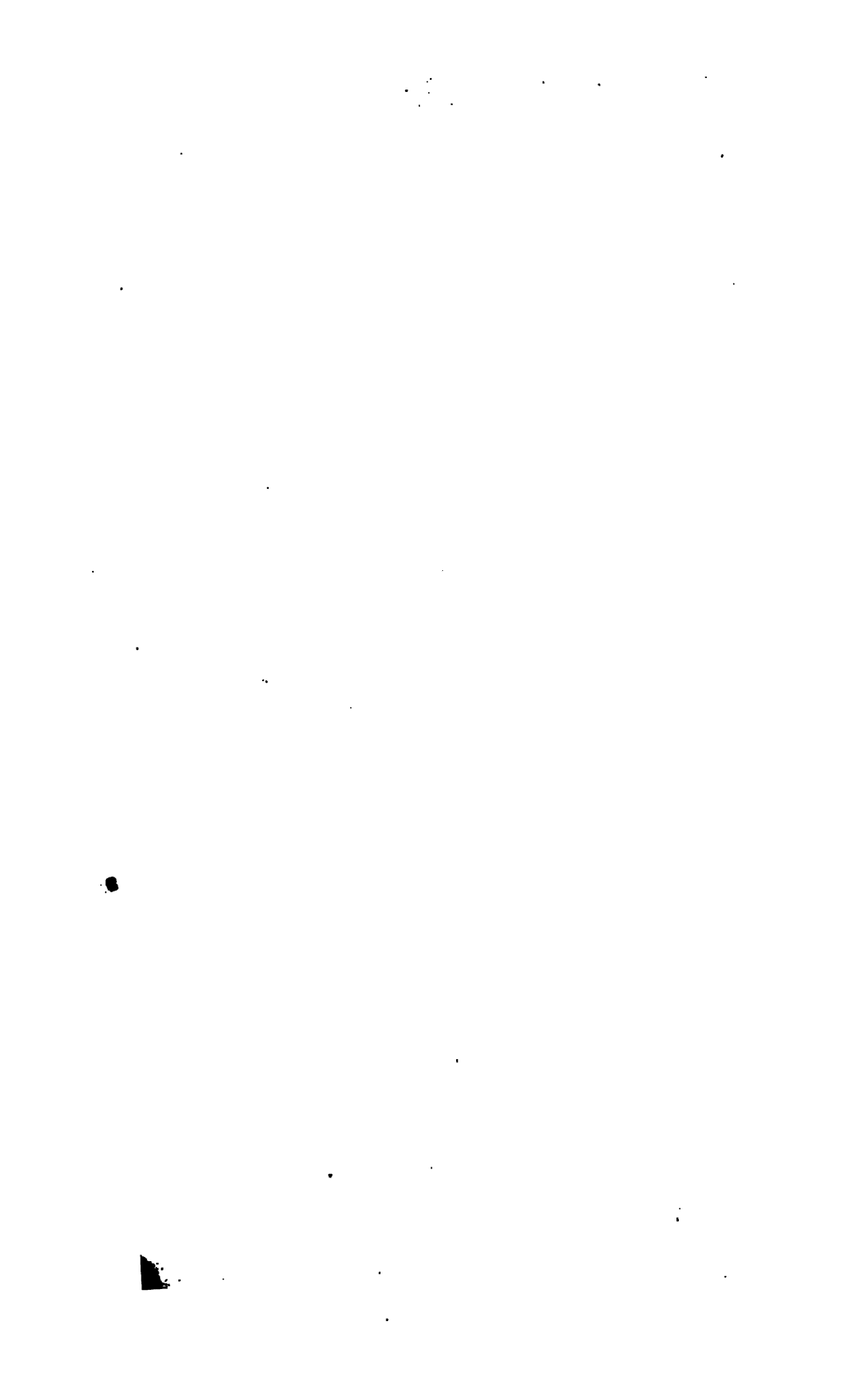


1229

Per 3977-e. 179
IV. 9







BULLETIN
DES SCIENCES AGRICOLES
ET ÉCONOMIQUES.

TOME IX.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA IV^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

Rédacteur principal : M.

Collaborateurs : MM. Bailly de Merlieux, Bosc, Challan, Chevalier, Deby, Delacour, Dupont, Duvau, Hachette, Hottón, Huzard père, Huzard fils, (H. F.), Jaume Saint-Hilaire, Michaux (M.), Baron de Mörtemart-Boisse (M. B.), Raspail, Sénac, Soulange-Bodin, Sylvestre, Tessier, Vilmorin, Yvart.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES AGRICOLES
ET ÉCONOMIQUES.

4^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME NEUVIÈME.



A PARIS,

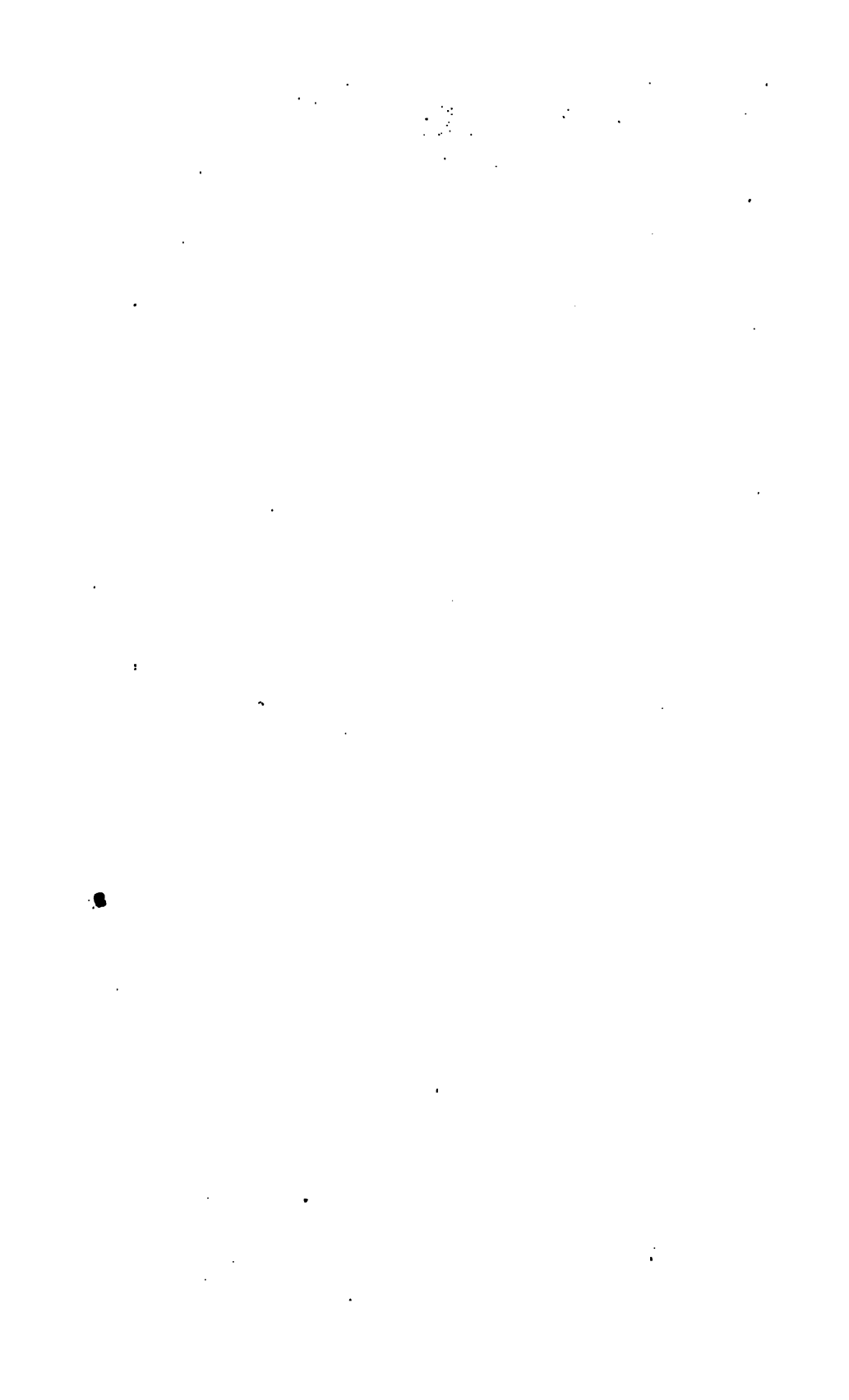
AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n° 3;

Et chez M^{rs} HUZARD, rue de l'Éperon, n° 7.

Paris et Amsterdam, chez MM. DUFOUR ET D'OCAGNE.

Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.

1828.



BULLETIN
DES SCIENCES AGRICOLES
ET ÉCONOMIQUES.

TOME IX.

de la qualité des sols plus ou moins avantageux à cultiver : puis il présente divers procédés, soit mécaniques, soit chimiques, à l'aide desquels l'auteur espère que l'on parviendra à en connaître la fécondité ou la stérilité.

Pour compléter ces détails curieux et intéressants, il place dans le chap. 5^e, qui commence le second volume, une dissertation sur les fumiers et les engrais. Comme les agronomes ne sont pas tous d'accord sur les qualités qu'on doit leur attribuer, il a cherché à concilier leurs opinions. A cet effet, il a divisé ces matières fécondantes en fumiers *animaux*, *végétaux* et *minéraux*, en raison des substances qui sont ou peuvent être disposées à céder aux racines les suc propres à la nutrition des plantes ; afin qu'il n'échappe aucune occasion de les mettre à profit, il les a classés de manière à faire reconnaître ceux qui deviennent mécaniquement médiateurs ou qui n'agissent que par la décomposition des matières, soit végétales, soit animales.

Parcourant ensuite les procédés les plus communs qui servent à augmenter la masse des fumiers, il observe l'effet de ceux qui sortent des étables, s'occupe de leur conservation, et des époques où ils doivent être transportés et répandus ; enfin il regarde comme engrais préparatoires les matières qui ont la faculté de hâter la fermentation et la décomposition des substances plus particulièrement destinées à la nourriture des plantes, tels que les acides, les alcalis et les sels.

Après avoir étendu ses recherches sur la nature des différents sols et avoir pris en considération les divers amendements ou engrais qui peuvent les améliorer ou les préparer à recevoir les germes des plantes et concourir à leur accroissement, il était convenable que M. Moretti portât ses vues sur la physiologie végétale ; il a rempli cette nouvelle tâche avec autant de zèle que de sagacité dans la section seconde qui termine le second volume : elle sera donc lue avec autant d'intérêt que la première ; elle se compose de huit chapitres consacrés à la classification des êtres naturels, à la définition de la physiologie végétale, à la distinction des principes médiateurs ou immédiats, à la forme des végétaux, au tissu cellulaire, aux organes de la conservation ou de la reproduction, au système sexuel et à la division des plantes par classes.

Sans doute l'analyse rapide qui précède ne fait connaître qu'imparfaitement le mérite des deux volumes de la *Bibliothèque rurale*, mais elle suffira, on l'espère, pour en faire sentir l'importance et accroître les désirs que les compatriotes de l'auteur ont de voir terminer ce travail destiné à combattre les préjugés, si dangereux en toute matière, et plus préjudiciables encore lorsqu'il s'agit de l'économie rurale et domestique.

Les naturalistes français doivent aussi lui savoir gré du soin qu'il a pris de citer souvent leurs ouvrages, et l'on doit voir avec satisfaction que les savants de toutes les nations s'unissent et consacrent leurs veilles, non seulement au progrès des hautes sciences, mais encore à la propagation des connaissances qu'il importe de rendre familières au plus grand nombre; afin que les besoins journaliers soient plus abondamment satisfaits, et les travaux qui les procurent moins pénibles.

CHALLAN.

3. *ZEMLEDIELTSCHESKAIA KHIMIA*. — Chimie agricole, avec une instruction préparatoire à cette science et à toute l'économie rurale, enrichie de connaissances préliminaires tirées des sciences naturelles; ouvrage renfermant, de plus, divers moyens d'améliorer les terres et les principes de l'agriculture, par le D^r PARLOF, profess. de minéralogie et d'économie rurale. 2 vol. in-8°. Moscou, 1825.

4. *FORCES PRODUCTIVES ET COMMERCIALES DE LA FRANCE*; par le baron Ch. DUPIN. 2 vol. in-4°, de IV-VIII-XI-330 et 336 p.; prix, 25 fr. Paris, 1827; Bachelier.

Après avoir donné, dans le *Bulletin des sciences géographiques et de statistique* (cah. de nov. et de déc. To. XI, p. 233-243 et 281-289), une analyse détaillée de cet important ouvrage dans toutes ses parties, qui intéressent également les lecteurs de ce recueil, nous allons en extraire pour ceux de notre *Bulletin des sciences agricoles* ce qui se rattache plus spécialement à leurs besoins et à leurs études.

Force vivante agricole en France. La force effective de la population française des deux sexes est évaluée par l'auteur à 12,609,657 travailleurs; on évalue ordinairement aux deux tiers de cette population le nombre des hommes occupés à l'agriculture.

Détail de ces forces. La force moyenne du cheval étant supposée égale à celle de sept hommes réunis, celle de l'âne à celle d'un homme fait, et celle de l'espèce bovine à deux hommes et demi, on a pour l'espèce humaine, 8,406,037 travailleurs effectifs; pour les chevaux, 11,200,000; pour l'espèce bovine, 17,432,500, et pour les ânes, 240,000 : total des travailleurs représentant les forces humaines et animales productives, 37,278,537 : ainsi l'espèce humaine, en France, n'entre guère pour plus d'un cinquième dans le total des forces agricoles, et c'est à quintupler ses forces que l'homme y est parvenu : 46 millions d'hectares mis en valeur par ces 37,278,537 travailleurs, donnent 810 travailleurs pour 1000 hectares.— Dans la Grande-Bretagne, le nombre total des travailleurs (*espèce humaine*) est évalué à 6,397,339, dont un tiers seulement, 2,132,446, s'applique à l'agriculture; ce nombre s'augmente de 8,750,000 représentant la force active des chevaux, et de 13,750,000 pour représenter celle des bœufs, vaches, etc. Total des travailleurs agricoles, 24,632,446. Ainsi la Grande-Bretagne, par l'usage des animaux domestiques dans l'agriculture, a créé une force douze fois supérieure à celle de ses agriculteurs, et de sept à huit fois à celle de nos agriculteurs pris en masse. C'est cette grande supériorité de forces totales productives qui, en Angleterre, donne à la terre un plus grand produit. Le nombre total d'hectares qu'on y cultive, étant évalué à 21,643,000, les forces vivantes qu'on y applique à la culture égalent 1,138 travailleurs effectifs par 1,000 hectares, c'est-à-dire, 260 de plus qu'en France.

Améliorations dans la force productive animale. — Il résulte du tableau des animaux, etc., importés dans le royaume, de 1822 à 1825, tableau présenté par M. Sénac, dans son intéressant mémoire sur la nécessité d'une association pour l'amélioration des animaux domestiques (voy. *Bull.*, To. V, p. 191), qu'en 1822 les importations se sont élevées à 59,930,680, et en 1815, à 49,689,631. Ainsi l'agriculture française, sur les seuls produits qui dérivent des animaux domestiques, paie à l'étranger un tribut annuel de 50 à 60 millions de francs, véritable tribut dont il est facile et urgent de s'affranchir, puisqu'il s'agit non d'une concurrence impossible ou très-difficile, mais du développement naturel d'une industrie indigène, dont les progrès

sont d'une utilité incontestable. Avec le montant de ce tribut on solderait le tiers de l'impôt foncier. La multiplication des animaux domestiques procurerait la nourriture animale à près des deux tiers de nos compatriotes, qui en sont presque totalement privés, et qui, pour plus d'un tiers, ne vivent que d'avoine, de sarrasin, de maïs ou de pommes-de-terre. La totalité des forces animales qui, en France, n'équivaut qu'à 4 fois la force humaine, parviendrait, comme en Angleterre et en Écosse, à atteindre une force 11 fois supérieure.— *Chevaux.*— La France n'en produit que 79 pour mille hommes, tandis que la Prusse en produit 95, la Grande-Bretagne 100, et le Hanovre 193. Aussi, de 1822 à 1825, la France en a-t-elle importé pour une valeur de 30,219,540 fr. Cependant le nombre des chevaux s'est accru en France de 324,000 de 1812 à 1815, environ $\frac{1}{7}$ pour 13 ans et $\frac{1}{4}$ par an, malgré les pertes causées par deux invasions. L'usage d'opérer en France les remotes de la cavalerie, y compris la maison du roi, contribuerait beaucoup, s'il était adopté, à l'amélioration des belles races.

Espèces bovines. — La France, tant pour ses besoins agricoles que pour sa consommation, importe, année moyenne, de 29,000 à 53,500 bêtes à cornes, dont la valeur varie de 5,500,000 à 9,000,000 de francs. Des croisements intelligents, des aliments plus abondants fournis par la multiplication des prairies artificielles, la liberté rendue à l'industrie des bouchers, la réduction des octrois sur la viande, enfin, une sorte d'exposition des produits agricoles, c'est-à-dire l'établissement de concours, comme ceux des Anglais, pour le perfectionnement des bêtes à cornes et à laine, ce sont les vrais moyens de les multiplier en les améliorant. Ces moyens fourniraient aux habitants de la France une nourriture plus abondante et plus substantielle. Un Anglais consomme 3 fois autant de viande, de laitage et de fromage qu'un Français : ainsi le peuple britannique est 3 fois mieux nourri que le nôtre ! Pourquoi ? C'est qu'un 7^{me} $\frac{1}{2}$ pour 100 seulement du territoire français est cultivé en prairies, tandis que cette culture embrasse le tiers du sol britannique. Les mêmes observations sont applicables aux bêtes à laine, chèvres, etc., et les mêmes améliorations sont désirables pour nous donner ce qui nous manque en laines, les longues, nécessaires pour les étoffes rares et les su-

per fines qu'exige la confection des plus beaux draps. M. Dupin insiste sur la nécessité de la grande association invoquée par M. Sénac pour le perfectionnement de nos animaux domestiques.

Vues générales pour l'amélioration des forces agricoles. — Ce qui cause l'avilissement du prix des produits agricoles, des céréales, par exemple, c'est l'excès de ses produits relativement aux débouchés, ou aux moyens de consommation. Il faut donc, à la fois et tour à tour, varier les cultures et encourager la consommation. L'encouragement de celle des substances animales est de toute nécessité en France. Une hausse des salaires serait, sous ce rapport, aussi utile aux propriétaires qu'aux salariés. Il en serait de même pour les céréales, dans les pays fertiles en grains, comme le Languedoc, où une très-grande partie de la population ne vit que de châtaignes et de maïs, faute de pouvoir atteindre le prix des blés. Pour que le prix des biens fonds et de leurs produits ne s'avilisse pas, il faut surtout que la masse du peuple gagne en lumières, en goût pour les avantages physiques de la vie, et par suite, en moyens de se les procurer. Ainsi les améliorations dans le bien-être des diverses classes de la société forment entre elles un lien qui unit leurs intérêts. L'étude des besoins de l'industrie et du commerce, n'est pas moins utile au fermier, pour lui apprendre à varier à propos ses cultures, qu'elle ne l'est aux classes industrielles elles-mêmes. Le plus sûr moyen d'augmenter le revenu agricole n'est pas l'extension d'un domaine par l'acquisition de nouveaux terrains : il se trouve dans les améliorations qui doublent le produit du domaine que l'on possède. Il faut surtout s'attacher à obtenir ces améliorations, sans augmenter le nombre des hommes occupés à l'agriculture, nombre déjà trop considérable en France. Il faut que l'excédant de la population rustique augmente la population des bourgs, afin de les transformer en villes, et celle des villes moyennes pour les changer en cités de plus en plus peuplées et riches. Les bourgs et les villes sont les débouchés des campagnes; en augmentant la consommation, ils augmentent sans cesse les produits. Quelque soit l'attrait naturel de la vie champêtre, c'est principalement aux classes aisées qu'il se fait sentir, et pour les masses laborieuses, ce sont moins encore les travaux des champs qui amé-

lient les mœurs que l'accroissement des lumières et les bienfaits d'une éducation plus soignée.

Pour continuer la série des vues générales de l'auteur, nous en chercherons l'application dans son parallèle de la France du nord et de la France du sud avec toute la France. Ce parallèle fait l'objet de son 6^e (5^e) livre, tom. 2^e, p. 249 et suiv. Laisant de côté les rapports statistiques établis par M. Dupin entre ces deux contrées relativement à l'instruction, voici ceux que présentent, d'après le dénombrement de 1826 et l'ouvrage du comte Chaptal, les rapports de la population au territoire et ceux des revenus dans les deux parties de la France. Celui des superficies pour une même population donne les nombres suivants : 1,000 pour la France du nord, 1,483 pour celle du midi, 1,239 pour le royaume entier. Ceux qui suivent expriment le rapport des populations pour une même superficie : 1,000 pour le nord, 704 pour le midi, 807 pour la France entière. La population est donc plus condensée au nord qu'au midi d'environ plus de moitié. Cependant, malgré les avantages du climat si favorable à la variété des cultures au midi, le nord, grâce à la supériorité de son industrie, et malgré celle de sa population relative, présente un produit net presque double du produit obtenu dans l'autre région.

	Nord.	Sud.	France entière.
Revenu territorial.....	800,600,000 f.	825,400,000 f.	1,626,000,000 f.
Id. par habitant.....	60 f. 80 c.	47 f. 75 c.	53 f. 39 c.
Id. par hectare.....	47 83	23 69	30 38
Rapport du revenu moyen par habitant.....	1,000 f.	785 f.	878 f.
Id. par hectare.....	1,000	553	709

Nos lecteurs chercheront dans l'ouvrage de M. Dupin les résultats partiels de son parallèle, qu'il nous est impossible de transcrire ici. Voici les résultats généraux pour les travaux agricoles.

Évaluation approximative des produits bruts de l'agriculture.

	Nord.	Sud.	France entière.
Produits totaux.....	2,432,842,087 f.	2,680,321,648 f.	5,113,163,735 f.
Gains annuels du travailleur À 280 jours de travail, prix de la journée.....	381 f.	331 f.	358 f.
Gains d'un ménage, homme et femme.....	1 47 c.	1 27 c.	1 38 c.
	508	441	477

La conclusion que tire M. Dupin de ces rapprochements doit être citée : « Le salaire des agriculteurs du midi, dit-il, suffit à

la rigueur pour leur existence, tant qu'ils conservent les forces et la santé; mais dès qu'ils deviennent malades, infirmes, âgés, ils tombent dans la détresse, et ne peuvent plus subsister avec leur famille, sans avoir recours à la charité des particuliers, au refuge de l'hôpital, etc. Telle était, par tout le royaume, la situation déplorable des paysans avant la révolution. Depuis cette époque, près des $\frac{4}{5}$ de la population agricole sont devenus propriétaires, et jouissent, comme chefs de famille, d'un revenu foncier supérieur à 64 fr. Le grand nombre de petits propriétaires fonciers est avantageux aux prolétaires agricoles, lesquels étant réduits au quart, peuvent plus aisément trouver dans l'industrie un supplément d'occupations. En Angleterre, où le revenu net est très-grand et les bénéfices du fermage considérables, il ne reste pas même assez au prolétaire agricole, quand il est en pleine santé, pour nourrir une famille. Aussi j'ai remarqué qu'en Angleterre, c'est l'agriculture et non l'industrie qui multiplie le plus les pauvres. La taxe des pauvres y est plus considérable dans les comtés principalement agricoles, et l'est moins dans ceux qui sont surtout industriels. »

Le résultat de tous les calculs de M. Dupin est que la proportion des agriculteurs aux industriels est infiniment trop forte en France, que celle qui serait la plus favorable à notre prospérité serait la proportion supérieure des industriels qui produit la grande richesse agricole manufacturière de l'Angleterre et de l'Écosse, richesse qui ferait le bonheur de ces pays, si la propriété territoriale n'y était pas *scandaleusement concentrée*, qu'enfin c'est à la diminution graduelle du nombre de nos agriculteurs, et à la progression de celui des industriels qu'il faut tendre constamment chez nous, si l'on veut accroître la félicité du pays. L'exemple de la Grande-Bretagne prouve que le déplacement de travail, et ses résultats, n'ont rien de chimérique. Il prouve encore que ce simple déplacement, indiqué et provoqué par l'état comparé de la production agricole et de la production manufacturière en France, augmenterait de trois milliards les revenus de la France du midi, et de sept milliards ceux de la France entière. Que faut-il pour opérer graduellement ce transport si nécessaire et si avantageux de la surabondance des agriculteurs dans les travaux de l'industrie? Des lois et des mœurs favorables au travail, à l'accumulation

des capitaux, fruit de l'ordre et de l'économie, et à l'emploi persévérant de ces capitaux en améliorations agricoles et en entreprises industrielles, par conséquent des institutions stables qui favorisent constamment le mouvement progressif des lumières, de l'activité et des libertés publiques, voilà tout le secret de la force et de la prospérité de l'Angleterre. Il n'y en a pas d'autre pour nous, si nous voulons atteindre au même but.

5. CAUSES QUI RETARDENT LES PROGRÈS DE L'AGRICULTURE EN RUSSIE; par M. ANDROSSOF (*Vestnik yevropoui*, Courrier de l'Europe; déc. 1826, n^{os} 23 et 24, pag. 202 — 205).

Ces causes sont naturelles et inévitables, ou bien elles sont fortuites et provenant de circonstances accessoires. Il faut rapporter à la première classe l'influence du climat d'où dépendent les effets suivants : 1) les sécheresses qui surviennent au moment des semailles; 2) les pluies qui suivent les ensemencements, et qui nuisent à la germination des grains; 3) les vents brûlants qui, régnant dans presque toute la Russie méridionale, pendant le mois de juillet, rident et dessèchent le grain; 4) un été trop sec ou trop pluvieux; 5) les froids précoces de l'automne, et 6) les dégels qui surviennent pendant l'hiver, surtout lorsque les grains déjà semés ne sont pas couverts d'assez de neige. Il faut ajouter, pour la Sibérie, la quantité de vapeurs qui s'élèvent de la terre pendant l'été.

Parmi les causes fortuites, on peut ranger 1) une civilisation arriérée qui oppose souvent des obstacles à l'introduction d'innovations utiles; 2) l'état misérable des bestiaux chez les paysans; 3) le genre de vie d'un grand nombre de tribus soumises à la domination, et qui, habitant des cantons fertiles, ne s'adonnent cependant pas à l'agriculture; 4) les avantages qu'avec beaucoup moins de peine le paysan retire en exerçant un petit commerce dans les villes. Cet inconvénient n'est pas médiocre et enlève annuellement des milliers de bras à l'agriculture; 5) l'usage oriental, qui subsiste encore parmi les seigneurs russes, d'entretenir dans leurs maisons une foule inutile de valets; 6), la mauvaise distribution des terres labourables et la manière vicieuse de les fumer. Dans plusieurs endroits, le fumier amoncelé se consume, ou bien devient le jouet des vents, les terres

n'ayant pas été labourées à temps; dans plusieurs autres, les champs sont ensemencés sans avoir été préalablement préparés à la fatigue de la production; d'où vient que le blé est maigre, rare et de mauvaise qualité; 7) dans le nord et dans quelques cantons du gouvernement du milieu de la Russie, on ignore la véritable époque où il faut travailler la terre; on la laboure lorsqu'elle n'est pas encore entièrement sèche, ce qui fait que les glèbes venant à durcir empêchent le grain de lever facilement; 8) la coutume de semer le même grain dans les mêmes guérets; encore ce grain n'est-il pas frais battu, mais séché dans les granges; 9) l'éloignement des champs de l'habitation du laboureur n'est pas non plus un petit obstacle aux progrès de l'agriculture, et souvent même il arrive que les champs qu'il doit labourer ou ensemen- cer sont fort distants l'un de l'autre. J.....T.

6. I. SUR L'INTRODUCTION DE LA CULTURE DU CHANVRE, DE L'OPIMUM, DU PHORMIUM TENAX ou lin de la Nouvelle-Zélande, et autres espèces de plantes industrielles, en Irlande; par M. W. SALISBURY. (*Technic. Reposit.*; oct. 1825, p. 220.)

II. SUR L'INTRODUCTION DE LA CULTURE DU CHANVRE, et sur la préparation du lin en Irlande; par le même. (*Ibid.*, sept. et nov., p. 178 et 276.)

I. Suivant des états dressés en janvier 1823, il fut importé, dans le cours de cette année, en Angleterre, 30,000 tonneaux de chanvre qui, au prix actuel de cette matière première, coûteraient au-delà de 190,000 liv. st. En 1810, cette importation avait été de 70,245 tonneaux qui, au prix de 90 à 95 liv. st. par tonneau, formaient un tribut de 3,600,000 liv. st., que la Grande-Bretagne payait annuellement à la Russie.

L'Irlande, par le seul travail de la classe indigente, pourrait produire, en tout ou en partie, cette quantité de chanvre; et cette branche d'industrie offrirait les moyens de mettre en culture une vaste étendue de terrains qui, de nos jours, ne produisent guère que des roseaux et autres espèces de plantes marécageuses, et d'où s'exhalent des vapeurs pestilentielles: la fondrière d'Allen, à elle seule, fournirait plus de chanvre que n'en importe la Russie.

La culture de l'opium est très-étendue en Irlande. La qualité

supérieure de cette matière la fait rechercher plus que celle qui nous vient de l'étranger ; mais les planteurs se plaignent du manque de bras pour la récolter. Dans la Grande-Bretagne, la consommation de l'opium s'élève à 50,000^{lb}, produit qui exigerait de 3 à 4000 acres de terres et le concours de 30,000 journaliers pour la récolter, indépendamment des travaux particuliers de sa culture. Le prix actuel, en gros, de cet article, est de 30 sch. la livre ; les droits d'importation sont de 9 sch. Un acre produit ordinairement 15^{lb} d'opium ; en sorte que le fermier irlandais peut fournir le produit de sa récolte au prix de £ 8. 17^d. 6^{sch}. par acre. L'exportation de cet article est, en outre, considérable ; il forme un objet de trafic avec les îles de la mer du Sud, où il est d'un usage aussi ordinaire que celui du tabac en Europe.

De semblables avantages découleraient de la culture du *Phormium tenax*, ou lin de la nouvelle Zélande ; plante qui, suivant l'auteur, prospère en Irlande. Des échantillons de ce lin, envoyés en Angleterre, furent trouvés d'une qualité supérieure.

On pourrait, de même, cultiver avec fruit, en Irlande, la garance, le réglisse et la mousse de roche, le thym, la lavande, le romarin et la menthe frisée ; les quatre derniers pour l'extraction de leurs huiles essentielles ; la luzerne, le trèfle, l'alphiste et le lin, pour leurs graines, et nombre d'autres plantes qui rendent la Grande-Bretagne tributaire de l'étranger.

II. On a trouvé une méthode pour rendre le chanvre *susceptible d'être pelé à la main* ; procédé depuis long-temps en usage dans l'Inde et dans d'autres pays, où la population est nombreuse, et la main d'œuvre à bon marché, et qui s'adapte particulièrement à l'état actuel des différentes classes ouvrières du midi de l'Irlande. Quant à la qualité du chanvre ainsi préparé, le fait est qu'on la préfère, pour la fabrication du fil retors et des cordages à l'usage des pêcheries de la côte occidentale de l'Angleterre, à celles du chanvre qui est tillé au moulin. Ce procédé est, en outre, plus économique que la dernière méthode ; car il existe depuis long-temps à Bridport, dans le Dorsetshire, une manufacture de *chanvre pelé gratis* par les indigents de l'endroit, qui n'ont pour prix de leur travail que la chénevette de ce chanvre, qu'ils emploient comme

combustible. L'auteur n'indique pas en quoi consiste ce procédé de peler le chanvre à la main.

M. W. Salisbury passe à l'examen des différentes manières de manipuler le lin (*Linum usitatissimum*) en Irlande. Il n'est point, suivant lui, de plantes du crû de l'Angleterre et de l'Irlande, dont les produits soient aussi incertains que ceux de ce lin ; car quelque bonne qu'en soit la récolte, le travail de l'extraction de ses filaments dépend, en grande partie, de certaines circonstances fortuites. Le moyen généralement en usage consiste à mettre le lin sous l'eau immédiatement après qu'il a été arraché de la terre ; il s'opère ainsi une décomposition du végétal, et la filasse du lin se détache partiellement de la chènevotte. Mais cette opération est subordonnée à l'état de la température, à la qualité particulière de l'eau, et au degré de maturité auquel la plante est parvenue. La fermentation poussée trop loin amollira le lin à un degré voisin de la putréfaction, en sorte qu'on n'en pourra détacher et nettoyer la partie filamenteuse qu'avec un déchet considérable. Si, d'un autre côté, la fermentation n'est pas assez avancée, cette même partie sera trop visqueuse pour pouvoir être enlevée sans le concours préalable de la chaleur, dont, toutefois, l'effet est de la rendre cassante. Après que le lin a été roui et séché, on le bat ordinairement avec un maillet, puis on le tille avec un instrument grossier, appelé *Clove*, dont l'usage et l'effet laissent beaucoup à désirer.

Depuis deux ans on a établi dans certains districts des moulins à filer, et cela dans l'idée erronée que cette opération pourrait, par ce moyen, se faire d'une manière plus économique que par le procédé ordinaire. Le fait est que la dépense est de vingt à vingt-cinq pour cent sur le produit brut de la récolte.

On avait proposé d'introduire en Irlande l'usage hollandais, qui consiste à faire sécher le lin avant de le rouir, afin d'en conserver la semence, et de couvrir de boue les fosses où l'on place les gerbes ; ce qui aurait pour effet de rendre la plante plus molle que lorsqu'on la charge de pierres pour la tenir submergée pendant qu'elle subit le procédé du rouissage. L'auteur se prononce contre cet usage qui expose le lin à pourrir et qui fait perdre un tems précieux.

L'auteur a fait avec succès, dans le comté de Cork, l'essai de son *Nouveau système britannique d'apprêter le lin* ; système qui consiste seulement à battre les tiges de lin, lorsqu'elles sont sèches, avec une espèce d'instrument qui sépare la partie fibreuse de la partie ligneuse de la plante; en sorte que le lin n'est jamais placé dans l'eau que lorsqu'il se trouve entre les mains du blanchisseur, qui, uniquement avec du savon et de l'eau, lui donne en très-peu de temps la blancheur requise.

Indépendamment des avantages qu'elle présente, sous le rapport de l'économie du temps et des frais, cette méthode offre encore, sous un autre point de vue non moins important, celui d'être exempte de ces émanations délétères qui, s'échappant des grandes masses de substances végétales en état de putréfaction, durant les procédés du rouissage et du séchage, vicient l'air et corrompent les eaux.

7. PRIX DES GRAINS DANS QUELQUES GOUVERNEMENTS RUSSES, pendant les années 1823 et 1824. (*Télégraphe de Moscou* ; 1825, n° 7, p. 255.)

		KOURSK.		VIATKA.		PENSA.		IRKOUTSK.	
		roub.	kp.	rb.	kp.	rb.	kp.	rb.	kp.
Pendant l'automne 1823.	{ Froment (le poud).	3	15	5	50	8	20	"	"
	{ Farine de froment .	3	60	7	87	5	80	6	75
	{ Semouille.....	5	20	12	80	13	52	15	"
	{ Avoine.....	2	40	4	"	3	35	5	50
Pendant l'automne 1824.	{ Froment.....	2	88	7	"				
	{ Farine dito.....	3	15	9	45				
	{ Semouille.....	5	"	12	40				
	{ Avoine.....	3	20	3	90				

J. T.

8. ÉTAT DU PRIX MOYEN DE L'HECTOLITRE DE FROMENT, en 1827, sur les diverses places de l'étranger, relevé d'après les bulletins le plus récemment parvenus au Ministère de l'Intérieur.

Places.	Dates.	Prix.	
		Fr.	c.
Odessa.	" août	6	42
Londres.....	28 septembre...	23	68
Stockholm.....	22 août.....	13	25
Dantzig.....	" Id.....	10	71
Stettin.....	30 septembre...	10	78
Copenhague.....	31 août	8	62
Hambourg.....	28 septembre...	10	49
Amsterdam.....	30 Id.....	13	78

Trieste.....	16	<i>Id</i>	14	09
Palerme.....	6	<i>Id</i>	14	49
Naples.....	»	août.....	11	43
Civita-Vecchia. .	31	<i>Id</i>	17	70
Nice.....	30	septembre. .	18	10
Santander.....	30	<i>Id</i>	14	72
New-York.....	2 ^e	trimestre....	13	15
France.....	15	octobre.....	18	90

Il résulte des renseignements portés sur cette note, qu'aux époques dont elle offre l'indication, le prix des grains était en baisse dans les contrées septentrionales, et qu'il éprouvait un léger mouvement de hausse dans les pays méridionaux. (*Moniteur univ.*; 30 oct. 1827).

9. DE L'INFLUENCE DES VITOIRES SUR L'AGRICULTURE DANS LE DÉPART. DU CALVADOS; par M. LÉCHAUDÉ d'ANISY. (*Mémoires de la Société d'agric. et de comm. de Caen*; tom. II, p. 193.)

Il existe dans plusieurs communes de ce département des sources intermittentes, auxquelles on donne vulgairement le nom de *vitaires*. Prenant naissance pour l'ordinaire sur des terrains élevés, qui forment dans leur centre une cuve ou réservoir, elles alimentent plusieurs petites rivières. M. Léchaudé ne partage pas sur les *vitaires* les opinions généralement répandues, qui en attribuent la formation aux eaux pluviales; mais il ne développe pas les idées qu'il s'est formées à cet égard et se contente de décrire les phénomènes qui les caractérisent. La durée de chaque accès et la période qui s'écoule entre chaque retour d'augmentation ne paraissent pas suivre une marche réglée. L'interruption dure quelquefois 5, 6 ou 7 ans. L'écoulement parvient souvent à une uniformité passagère; d'autres fois l'accès ne dure que 5 à 6 mois; puis cesse subitement, soit en hiver, soit en été. Au moment, presque toujours spontané, où il a lieu, les bassins et les plans inclinés qui y versent les eaux pluviales présentent partout des sources abondantes; on voit les eaux sourdre de l'intérieur des maisons, des granges, des chemins; la terre, à peine écorchée, fournit une source limpide qui, s'écoulant à sa superficie, vient se rendre dans les réservoirs, dont les bords, quelque élevés qu'ils soient, ne

suffisent pas encore pour contenir cette masse d'eau. Là elles s'infiltrèrent de nouveau dans les bancs ondulés parallèles à son niveau, et viennent former de nouvelles sources dans les terrains inférieurs.

Ces masses d'eau subites et passagères tiennent les terres végétales dans un état constant d'humidité, et, par ce motif, exercent une influence très-marquée sur la récolte des céréales. Ces végétaux poussent avec une grande vigueur; mais bientôt le chaume, amaigri par cet excès de transsudation, pour peu qu'il soit encore chargé des eaux pluviales, s'affaisse avant la floraison et ne produit qu'un grain dépourvu de substances nutritives. Aussi les années de *vitoires* sont-elles généralement considérées comme mauvaises par les cultivateurs des communes affligées de ce véritable fléau, auquel les travaux de l'art ne sauraient même apporter que des remèdes peu efficaces. M. Léchaudé conseille comme tel le curage des fossés et des petites rivières de décharge, pour donner un plus grand écoulement à ces crues subites des eaux des *vitoires*.

10. MANIÈRE DE GARANTIR LES BLÉS NOIRS DU GEL.

Un ancien cultivateur employait dans ce but un moyen simple qui lui a toujours réussi. Toutes les fois qu'il craignait une matinée fraîche, il se levait avant jour, et muni d'une longue corde qu'il tenait lui-même par un bout tandis qu'il en faisait tenir l'autre par un de ses ouvriers, il la traînait sur les blés noirs, dont la tige se baissait momentanément et secouait, en se relevant, les gouttes de rosée qui auraient pu, au lever du soleil, se congeler et nuire à la plante. Ce moyen n'est point à négliger s'il est aussi efficace qu'il nous paraît simple. (*Journ. de Genève*; 27 sept. 1827.)

Nota. L'effet de ce moyen est de prévenir le grand froid que produirait l'évaporation des gouttes dont sont chargées les tiges de blé.

11. O SARANTCHÉ. — Des Sauterelles et des moyens de les détruire; par A. STOIKOVITCH, membre de la Société d'Économie. Petit in-4° de 50 p. Pétersbourg, 1825; impr. de l'Acad. des Sciences.

Cet écrit a été publié sur la proposition et aux frais de la Société d'Économie de Pétersbourg; il contient la description

des moyens anciens et nouveaux employés pour détruire les sauterelles. L'auteur donne une description curieuse des qualités de cet insecte, parle de sa prodigieuse multiplication, de ses transmigrations, des maux qui en résultent et des moyens de l'exterminer dans les quatre périodes de son existence : dans les œufs, dans l'insecte sans ailes, dans l'insecte avec des ailes, et enfin, quelque temps avant sa disparition. Le long séjour que M. Stoïkovitch a fait dans les contrées méridionales, ravagées par ce fléau, et ses connaissances dans les sciences naturelles garantissent l'utilité et l'efficacité des moyens qu'il propose. Un grand nombre d'exemplaires de cet ouvrage ont été envoyés par la Société dans les gouvernements méridionaux de la Russie. (*Revue encyclop.*; sept. 1827, p. 666.)

ÉCONOMIE RURALE.

12. ESSAY ON THE BENEFICIAL DIRECTION OF RURAL EXPENDITURE.

— Essai sur les Dépenses de l'économie rurale; par R. A. SLANEY. In-12, pp. 240. Prix 6 sch. 9 d. Londres, 1824; Longman et Co.

M. Slaney semble avoir eu pour principal but de réunir en un corps de doctrine les préceptes et les renseignements épars dans les ouvrages des écrivains qui avaient pris pour sujet de leurs recherches des points particuliers d'économie. Ses citations sont nombreuses, ses autorités respectables, et ce n'est pas le titre qui contribue le moins à la recommandation de son petit volume. Il avait à traiter un grand nombre de sujets, qu'il a su montrer aux yeux dans un cadre étroit : les divers modes de dépense, les changements qui y sont survenus, les progrès et les avantages du luxe, les plantations, la taille des arbres, la conservation du gibier, les jours de fête de la classe ouvrière, les caisses d'épargne, les salaires, les prêts aux pauvres, les écoles, les bibliothèques, les aumônes, etc. Tels sont en gros les objets qu'il fait passer successivement sous les yeux des lecteurs. (*Monthly Review*; janv. 1825, p. 109.)

13. QUELQUES DÉTAILS SUR L'ÉCONOMIE RURALE DANS LE DISTRICT DE VOLOGDA. (*Vestnik yévropoi.* — Courrier de l'Europe; décembre 1826, n^{os}. 23 et 24, pag. 205-216.)

1. *Bestiaux.* Les propriétaires dans ce district n'entretien-

ment que le nombre de bestiaux indispensable à leur nourriture, leur vêtement et les travaux de la campagne; le reste est sur-le-champ vendu; cela vient de ce qu'il faut tenir les bestiaux dans les étables depuis le mois d'octobre jusqu'au commencement, souvent même jusqu'à la moitié du mois de mai, et qu'il est difficile de se procurer la quantité de fourrage nécessaire pendant plus de sept mois de l'année. Quelques propriétaires possèdent des haras. Les vaches du pays sont en général petites et donnent peu de lait; mais les paysans un peu aisés en entretiennent de fort belles appelées *Kholmogorki*, du nom de la ville de Kholmogor, dans le gouvernement d'Archangel. Ceux qui ne peuvent avoir de vaches se contentent d'entretenir des chèvres; pour des porcs, il s'en trouve un fort petit nombre, cet animal étant sujet à dévaster les champs, et exigeant des soins tout particuliers. Le prix du bétail n'est pas déterminé. Il change en raison du fourrage qui a servi à sa nourriture et plus souvent encore selon la saison. Cependant il est en général plus cher au printemps qu'en automne. Un cheval y coûte de 80 à 100 roubles; une vache de 30 à 40; une brebis de 6 à 8; un porc de 20 à 25; une chèvre de 10 à 15.

II. *L'éducation des abeilles* est une branche fort peu importante dans le gouvernement de Vologda. Par un été chaud et sec, les ruches se vident deux fois; l'une vers la St.-Jean, l'autre au commencement de juillet. Une bonne ruche peut rapporter de 30 à 40 livres de miel, et de 3 à 4 1/2 livres de cire. Quant l'été est froid et pluvieux, il n'en rapporte que 10 à 20 de miel et de 1 à 2 de cire. Le miel de Vologda est réputé meilleur que celui qui y vient de l'intérieur de la Russie. Aussi le prix en est-il toujours plus élevé. En 1817, le miel blanc importé des autres gouvernements se vendait 80 kopeks, et celui du pays valait jusqu'à un rouble vingt kopeks la livre.

III. *Oiseaux domestiques*. Les paysans n'élèvent guère que des poules; mais on voit dans nombre de basses-cours des maisons seigneuriales, des oies, des canards et des coqs-d'Inde. Il y a dans plusieurs châteaux des poules de l'espèce appelée *Numida meleagris*, et quelques paons.

IV. *Pêcheries*. Les étangs ne sont remplis que de poissons connus sous le nom de Karasli. (*Cyprinus carastinus*.) On a fait

de vains efforts pour y multiplier d'autres espèces de poissons.
J.....T.

14. NOTICE SUR LES MOUTONS A LONGUE LAINE, de race anglaise, par MM. HENNET et comp. Broch. in-8^o. de 15 pages. Paris, 1827; M^e. Huzard.

Les Anglais ont en quelque sorte pétri leurs races de bêtes à laine pour les besoins de leurs fabriques et d'après les conditions de leur climat. Plusieurs propriétaires, adonnés à l'éducation des bêtes à laine, ont cherché à introduire les races anglaises dans nos climats. Ceux qui ont obtenu le plus de succès ont laissé les troupeaux exposés à l'air, en toute saison et par tous les temps, dans des prés enclos et plantés d'arbres; le régime des bergeries n'est pas favorable au mouton anglais; mais dans le cas où l'on serait forcé de le tenir dans la bergerie la nuit, il faudrait alors attendre, pour le faire sortir, que la rosée fût dissipée; le défaut de cette précaution occasionne des accidents; le mouton mange avec avidité l'herbe mouillée et il prend la pourriture.

Les moutons anglais ont, suivant le célèbre Bakewell, une grande facilité à engraisser; cet avantage résulte de la perfection de leurs formes et de la petitesse de leurs os; il faut ajouter que le repos et le régime contribuent à augmenter leur embonpoint.

Béliers. Du choix des béliers dépend l'amélioration ou le perfectionnement d'un troupeau; mais nous avons généralement en France, sur les qualités qui constituent le beau bélier, des opinions qui ne sont point d'accord avec celles des éleveurs anglais; en Angleterre un bélier n'est pas considéré comme parfait, s'il n'a acquis un embonpoint très-remarquable; en France, lorsque les béliers sont très-gras, on les trouve peu propres à la génération; les auteurs de cet opuscule assurent que c'est une erreur. Un bélier à longue laine peut suffire à 100 ou 120 brebis et servir sept à huit ans.

Brebis. Les brebis anglaises sont très-prolifiques: on compte assez généralement trois agneaux pour deux mères; celles qui sont destinées à la lutte doivent être bien conformées, et sans être grosses, avoir l'embonpoint de la santé; un mois avant l'agnelage, on donne aux brebis une nourriture plus abondante

afin d'augmenter leurs forces et de fournir plus d'aliments au lait.

Agneaux. Les agneaux exposés au froid dès leur naissance deviennent ordinairement plus forts et plus robustes que ceux qui naissent dans les bergeries ; mais en France et dans les pays où la température est froide et variable , on fera bien de les tenir sous des hangars. A deux ou trois semaines on châtre les agneaux et on leur coupe la queue ; l'époque du sevrage est celle des mois de juillet et d'août.

Tonte. On choisit les premiers beaux jours du mois de juin pour procéder au lavage des moutons , soit à l'eau courante , soit dans des bassins ou caves ; il ne faut pas employer le savon qui a un caractère lixivial , nuisible à la laine ; le frottement de la main suffit ; la tonte n'a lieu que 10 à 12 jours après le lavage à dos , et lorsque la laine a recouvré le brillant que le lavage lui a fait perdre.

Nourriture. Nous attribuons souvent au sol une dégénération , qui provient tantôt de la négligence , tantôt d'une fausse économie ; les cultivateurs anglais ont l'habitude de préparer des champs de seigle , destinés aux brebis mères et aux agneaux , pendant les mois de mars , avril et mai ; ils font manger en vert les premières pousses du blé , du seigle et de l'avoine , et , afin de hâter la croissance des agneaux et de leur fournir des aliments abondans après la récolte , ils mêlent du trèfle et de la luzerne dans leurs semences.

Les navets ou turneps sont la principale nourriture d'hiver pour les moutons en Angleterre. A défaut de ces racines , on emploie aussi les pommes-de-terre , les betteraves et les carottes. On compte ordinairement un arpent de turneps pour quinze moutons ; on y parque les troupeaux , ou on les leur épargille sur des prés pour les leur faire manger en plein champ.

Maladies. Si les moutons , élevés en plein air , sont moins sujets aux maladies que ceux qui sont renfermés dans des bergeries , ils n'en sont pourtant pas exempts. Au printemps , le passage de la nourriture sèche à la nourriture fraîche occasionne des diarrhées qui leur sont souvent fatales : il faut rendre ce passage peu sensible , en les accoutumant peu à peu à la nourriture humide.

La gale est peu connue en Angleterre ; si elle s'y montre, ce n'est que dans les montagnes , où les champs sont divisés. Le remède pour la guérir consiste dans la recette suivante :

» Prenez une livre de tabac à fumer , quatre gros d'ellébore ,
 » quatre gros d'euphorbe ; mettez cinq pintes d'urine de vache,
 » et faites bouillir pendant une heure ; retirez ensuite, et cou-
 » vrez le tout , pour empêcher l'évaporation : prenez cette dé-
 » coction , et , au moment de vous en servir , joignez-y par
 » bouteille une once et demie d'essence de térébenthine. »

Observations particulières. Les moutons anglais étant bas montés , ayant les poumons moins développés que nos indigènes , et étant moins accoutumés à la fatigue , exigent plus de ménagement ; les bergers doivent les mener lentement aux champs , ne pas les tenir trop serrés les uns contre les autres, et ne pas exciter contre eux les chiens trop méchants.

Il est évident, d'après les expériences faites sur divers points, que les moutons anglais peuvent réussir en France ; mais il faut les introduire de préférence dans les localités où les pâtures forment des enclos , et où les prés sont humectés sans être marécageux. C'est avec des soins et des précautions que nous parviendrons à nous soustraire aux tributs que nous imposent encore les besoins de nos manufactures. DEBY.

15. RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DU COMTE DE POLIGNAC , RELATIF A LA SITUATION ET A L'ADMINISTRATION DES TROUPEAUX qu'il possède dans le Calvados ; par M. LE SAUVAGE. (*Mém. de la Soc. d'agricult. et de comm. de Caen* ; t. II , p. 181.)

Les premières tentatives faites dans ce département, pour y naturaliser les moutons mérinos, ne furent point heureuses ; mais les choses ont bien changé de face par le zèle infatigable du Comte de Polignac , qui a consacré sa fortune et employé plusieurs années à former de nombreux troupeaux d'espèces choisies. M. de Polignac les place chez des cultivateurs ; il en paie les pensions , et se réserve tout le produit annuel , c'est-à-dire, la toison et le croît. Par cette méthode , les mérinos, au lieu d'être simplement objet d'agriculture , en sont aussi un moyen avantageux. Disséminé chez les agriculteurs , chaque troupeau a une étendue considérable à parcourir. Il s'y nourrit de plantes qui croissent spontanément dans les jachères ou au-

tres lieux. Ce genre d'exercice, cette espèce de nourriture, entretiennent la bonté et la blancheur de la laine. L'animal devient moins susceptible d'éprouver une influence fâcheuse des saisons et des transplantations. Un tel établissement cumule des avantages immenses qu'on ne saurait rencontrer dans l'entretien d'un seul troupeau. Il donne la précieuse facilité de faire un bon choix destiné à la propagation, ce qui assure les moyens de maintenir la race dans toute sa pureté. Aussi, par ce système d'administration, M. de Polignac est-il parvenu à faire une pile de 11,000 têtes.

J. J.

16. I. REQUÊTE A S. E. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR; par M. le comte de POLIGNAC, sur la nécessité de la prohibition des laines fines étrangères. In-4° de 47 p. Prix, 2 fr. et 2 fr. 50 c.; Paris, 1827; M^{me} Huzard.
17. II. LETTRE DES PROPRIÉTAIRES DU TROUPEAU DE NAZ (MM. GIROD DE L'AIN, et le vicomte PERRAULT DE JOTTEMS) à M. le comte de POLIGNAC, au sujet de ladite requête. In-8° de 25 p. Prix, 75 c. Paris, 1827; madame Huzard.

Doit-on, dans l'intérêt des masses, permettre l'introduction illimitée des laines fines étrangères, la restreindre ou la prohiber? Voilà la grande question qui s'est élevée: comme elle embrasse à la fois les deux premiers intérêts de l'état, l'agriculture et le commerce, elle a dû appeler l'attention publique, d'autant plus qu'elle se trouve abordée ici par des personnes qui réunissent, à l'avantage de leurs positions respectives, celui des connaissances pratiques; comme producteurs habiles et zélés, MM. le comte de Polignac, Girod de l'Ain et Perrault de Jottems ont été distingués et récompensés aux différents jurys d'exposition par des médailles d'or.

M. de Polignac, en rappelant les titres de l'agriculture française à la sérieuse attention du gouvernement, comme aux bontés du Roi, parle en faveur de la prohibition des laines fines étrangères, sinon absolue, au moins temporaire, parce que sans cette mesure, dit-il, il faut que la plupart des bergers français ferment leurs bergeries, et soient contraints de renoncer à un produit, qui ne peut plus soutenir la concurrence avec le produit étranger de même nature, qui est récolté dans des con-

ditions incomparablement plus avantageuses : défenseurs très-énergiques de la concurrence, MM. Girod de l'Ain et Perrault de Tottemps, excités à répondre par ce qui, dans l'écrit de M. de Polignac, les concerne personnellement, se présentent avec des titres et des antécédens qui leur donnent le droit de la réplique.

En voyant arriver au tournoi des personnages dont les efforts méritoires ont déjà obtenu les premières couronnes, le public éclairé a déduit, du choc de leurs opinions, des vérités très-utiles que nous exposerons au résumé et qui sont faites pour conduire à la reconnaissance de notre véritable position, en agriculture et en commerce, sur le point important de la production des laines qui, après les substances alimentaires, est, on peut le dire, celle qui forme un des premiers besoins de l'homme.

M. de Polignac, l'un des Nestor de l'armée française, et qui n'a pas dédaigné d'être aussi celui des bergers, voit, dans le moyen qu'il propose, le salut de notre industrie agricole et manufacturière; ses écrits portent le cachet de la conviction qui l'anime : « L'Espagnol, le Hongrois, l'Allemand, le Prussien, le Morave, etc., grâce à la modicité des impôts qu'ils paient et le droit de parcours qu'ils possèdent, peuvent, pris en masse, obtenir une toison pour moins d'un écu; la Russie s'en procure à moins de dix sous, et la France, dont le sol est plus fortement imposé que celui des pays du Nord, ne pourra soutenir, sur le marché, une concurrence contre ces denrées, même en les chargeant, aux entrées, du droit de 33 p. cent, dont le gouvernement rend une partie à la sortie des marchandises fabriquées; enfin il s'agit d'être ou de n'être pas, ou bien, en d'autres termes, de soutenir notre agriculture pastorale, en limitant l'introduction des laines fines étrangères, ou bien de la détruire, en tolérant la concurrence dans les termes où elle existe aujourd'hui. »

Pour prévenir le mal que porterait à notre agriculture le délaissement, presque général, de cette branche importante de notre économie rurale, M. de Polignac établit qu'on ne peut obtenir la finesse des toisons en conservant la force et la taille; ses adversaires accordent que cela est difficile, mais ils con-

cluent, en dernière analyse, que ces avantages sont minimes en comparaison de ceux de la finesse du brin, et ils ajoutent que, si l'on calcule le revenu d'un troupeau, non par le nombre des têtes qui le composent, mais par celui des surfaces laineuses, la laine superfine ne coûtera pas plus à produire que celle qui provient d'animaux de la plus haute stature, et qui consomme davantage.

La prime extra-fine de Naz, et l'électorale de Saxe peuvent-elles, employées seules, fournir un drap de force suffisante pour entrer dans la consommation générale? Peut-on faire avec ces mêmes laines du drap très-épais, ou ne servent-elles qu'à la confection de draps trop fins, trop légers, semblables à du casimir, qui ne peuvent entrer dans la consommation générale?

MM. de Naz soutiennent qu'avec leurs primes et celles de Saxe on peut faire du drap très-fort et très-bon, que tout dépend de la quantité de matières qu'on veut y faire entrer, et, appuyant leurs assertions de l'autorité de celles de MM. Cunin, Jourdain, Clerc, neveu, et Aubé frères, fabricans, ils établissent que, si l'on paie quarante francs l'aune de drap faite avec les primes des piles Polignac lavées à chaud, il ne faut pas s'étonner que l'on paie jusqu'à soixante et soixante-cinq francs le drap confectionné avec la prime de Naz aussi lavée à chaud, la matière se payant en raison de son mérite et de sa rareté.

M. de Polignac est venu aussi, appuyé des témoignages des fabricans de Louviers, Ribouleau, Gerdet aîné, Jourdain et Guillaume le Maître qui, en employant ses récoltes, obtinrent, à l'exposition du Louvre, deux médailles d'or et d'argent, de même, qu'en 1823, une médaille d'or fut aussi accordée à son établissement rural, et, admettant que la confection de draps forts avec les primes extra-fines soit possible, il conclut qu'elle ne peut établir qu'un drap dont le prix serait inabordable; il laisse à la portion du public, qui est compétente pour juger en pareille matière, le soin de décider: enfin il termine par cette hypothèse que, s'il faut aux laines de Naz et de Saxe le secours de nos laines indigènes pour confectionner ces draps qui servent à la très-grande majorité, alors elles ne font point la base du drap, mais elles donnent seulement un coloris qui pro-

eure un mérite extérieur, et elles n'ont point, dans ce cas, le droit de s'emparer de la gloire pour elles seules.

En parlant de Rambouillet, pour l'éducation des moutons, M. le comte de Polignac désigne cet établissement comme le principe des améliorations; « Rambouillet qui nous a tous » créés. » MM. Girod de l'Ain et Perrault de Jottemps conviennent que le gros mouton, comme celui de Rambouillet, présente des avantages, sous le rapport qu'il ne paie pas plus aux entrées qu'un petit mouton de Sologne; mais ils pensent que cette disposition de l'administration, qui est un des plus grands obstacles que peut rencontrer, en France, l'amélioration des laines, ne subsistera pas long-temps sous un gouvernement éclairé, et ils ajoutent que cette faveur ne donne qu'une apparence d'avantage aux moutons de haute taille; car la haute taille et l'embonpoint sont achetés par une augmentation proportionnelle de nourriture, « et d'ailleurs, on ne peut » comparer les bénéfices à poursuivre sur la production de la » viande de boucherie, à ceux que présente la production de la » laine superfine. »

Passant ensuite à des calculs sur le produit brut des moutons en général, M. de Polignac établit qu'il faudrait que chaque toison de Naz produisît plus de trente francs, non compris l'intérêt du capital que représentent les animaux, pour qu'il y eût un profit. MM. de Naz assurent qu'ils s'obligeraient à payer, pendant dix ans, la livre de laine à raison de sept fr. le kilogr., pourvu qu'on s'engageât à leur livrer des toisons extra-fines, telles que celles de Naz ou de Saxe, et ils mettent en regard de ce prix celui obtenu par Rambouillet, qui n'a vendu ses laines que vingt six sols, et Perpignan qui a vendu au-dessous.

M. de Polignac s'élève contre les coalisations de commerce et les regarde comme une fatale nécessité, effet de cette concurrence extérieure; « c'est parce que le commerce fait fausse » route, dit-il, qu'il vit sous la loi que lui donne la denrée » étrangère, et qu'il se lie pour abaisser le prix de la matière » indigène. Les produits étrangers, qui lui servent de règle, » n'ont pas, comme les nôtres, supporté les impôts élevés et » des salaires qui ne le sont pas moins; plus heureux le fabri-

» cant, s'il pouvait payer à l'agriculteur sa toizon à prix plus
» avantageux, en vendant son drap à proportion; celui-ci plus
» aisé consommerait davantage, et son bonheur refluerait sur le
» manufacturier lui-même. — Coalition n'est pas conjuration:
» elle n'est que le résultat de positions extrêmes de gens qui
» souffrent, mais dans l'état de conflagration des deux condi-
» tions du cultivateur et du fabricant, la pire est toujours celle
» du cultivateur, parce qu'il ne peut s'arrêter à volonté dans
» dans son chemin, qu'il est entraîné par ses travaux prépa-
» ratoires, ses charges et son matériel, et par la lenteur natu-
» relle de ses opérations; tandis que le fabricant peut varier
» spontanément son travail, et n'être frappé de préjudices que
» pendant quelques mois. » Les adversaires de M. de Poli-
gnac énoncent que, si l'agriculteur ne peut faire des laines
qu'avec perte, ce n'est pas une raison pour qu'il doive cesser
d'en faire; que dans cet état de choses, il ne s'agit pas de gagner
le plus, mais de perdre le moins, parce qu'il faudra toujours
à la terre du fumier, comme à la population des aliments et
des vêtements.

Quelles importantes questions ces dignes adversaires ne vien-
nent-ils pas de dérouler, devant le public éclairé qu'ils appellent
pour prononcer; mais quel homme est assez fort pour oser les
décider de son propre arbitre, quand le congrès pour les laines,
tenu à Leipzig, en 1823, présidé par le célèbre Thaer, n'a pas
cru pouvoir le faire; et a seulement posé des principes, qui fu-
rent autant de jalons, placés pour diriger ceux qui cherchent à
approfondir la matière, et quand le jury de l'exposition de cette
année, ayant pour rapporteur M. Camille Beauvais, après
avoir reconnu que les perfectionnements pour l'éducation des
moutons à laines précieuses semblent se ralentir, s'est renfermé
dans les vœux de voir s'établir en France un comice agricole
pour les laines, composé de personnes éclairées, indépendantes
et animées de l'amour du bien public!

Nous le répétons, ces questions ne touchent pas seulement
l'économie politique et les douanes, mais elles se rattachent
encore à des principes de physiologie et d'hygiène, aux pro-
priétés des climats et aux expériences qu'a pu faire faire le con-
seil du commerce et des manufactures.

Avant qu'on arrête le parti à prendre pour résoudre les propositions, sur lesquelles les auteurs des ouvrages énoncés appellent eux-mêmes la discussion, nous soumettrons à l'examen du lecteur les questions suivantes :

1^o Doit-on attribuer la dépréciation et l'insuffisance de nos laines à l'insouciance du propriétaire, au retard de l'application des bonnes théories, ou bien à la concurrence des laines du nord ?

2^o Si la concurrence à la hausse, qui imprime le désir des améliorations est un bien, la concurrence au rabais n'est-elle pas une calamité, et alors quels sont les moyens d'en empêcher les effets désastreux ?

3^o La fabrication des draps de première classe à soixante-cinq fr. l'aune, est-elle d'une rigoureuse nécessité pour compléter l'assortiment de nos produits manufacturés, sur les marchés ? A quelle somme approximative peut-elle s'élever, et dans quelle proportion est-elle, comparativement à cette qualité de draps, qui entre dans la consommation générale et qui se vend quarante fr. l'aune ?

4^o Quels seraient les moyens d'accorder les libertés, que réclament le commerce, avec des garanties sur l'objet fabriqué qui, élevant le crédit d'une étoffe et augmentant sa réputation, favorisent les débouchés, et rendent le commerce plus honorable ?

Il est de fait, et M. Cordier l'a démontré (1), que le revenu brut et annuel des moutons, en France, est, sur une surface de cinquante millions d'hectares, de cinq cent vingt-cinq millions, parce que dans ce revenu il estime l'engrais donné à la terre par ces animaux ainsi que leur chair et leur peau.

Si l'agriculteur, découragé par une suite de pertes et de non-valeurs continuelles, sans renoncer à ses troupeaux, au lieu de soumettre à la lutte cent cinquante brebis par an, parce qu'enfin il se lasse de perdre, n'en donne plus aux béliers que la moitié ou soixante-quinze, alors il diminue successivement le revenu de la terre; le capital de la société se détériore donc de la somme notable de deux cent soixante-deux millions.

(1) *Notice sur l'importation et l'éducation des moutons à longues laines*, page 6.

Ainsi l'on voit que, lorsque de faits isolés on arrive à contempler les généralités et à approfondir leur influence sur les masses, on découvre des conséquences graves, et faites pour appeler les plus sérieuses réflexions.

Il est temps de réunir les faits, de les discuter, parce que leurs résultats peuvent exercer une influence puissante sur l'avenir. Quand les accidens frappent à la porte, il est trop tard pour empêcher les désordres qu'ils peuvent entraîner dans leur marche; les prévoir et les prévenir est le fait de la sagesse, et quand les deux écrits analysés n'auraient d'autre effet que d'ouvrir un commencement d'enquête sur une question qui appartient à un des plus grands intérêts de la société, ils auraient toujours éminemment servi la chose publique.

Une polémique entre deux personnages placés dans des positions qui donnent autorité à leurs écrits, et la part que les journaux y ont prise avant nos discussions électorales, sont un indice certain qu'il existe, dans l'action de la machine économique, un frottement que doivent s'empresse de détruire ceux qui lui donnent le mouvement. Les besoins de la société ne se font pas entendre, alors même qu'elle les éprouve; il apparaît toujours des symptômes qui précèdent ses souffrances.

Croire que l'émulation des particuliers peut suffire pour opérer des améliorations désirables dans notre système d'économie agricole, et qu'il n'est pas besoin de la seconder, c'est vouloir naviguer sans boussole sur une mer sans rivages: notre agriculture n'a point assez de capitaux, et ceux qui exécutent, point assez d'instruction pour marcher d'un pas assuré dans les voies de ces améliorations, qui pourraient nous délivrer du besoin des productions de l'étranger.

Les choses humaines ont un orbite tracé par leur propre nature, au-delà duquel tout est excès et désordre; produire trop de certaines denrées, et trop peu et dans de mauvaises conditions de quelques autres, voilà le tableau de l'état présent: c'est à ceux qui, par leur caractère, doivent planer au-dessus de tous les intérêts privés, à reconnaître les véritables moyens de prévoyance nécessaires pour que les deux grands éléments de la puissance moderne, l'agriculture et le commerce, ne se froissent plus.

La famille royale a depuis long-temps accordé sa haute protection à tous les établissemens utiles à l'agriculture; elle a fait plus, elle a créé et encouragé tout ce qui appartient à cette source vivifiante, principe constant de prospérité; c'est à la main de S. M. CHARLES X, que nous devons Grignon, les Bergeries et la Savonnerie : il ne manque plus, pour que l'action influente de ces établissemens se répande partout où il y a besoin, que de voir les esprits s'emparer de leur but, et l'émulation se porter vers tout ce qui peut contribuer au bien du pays : peut-être ce bien désirable nous arrivera-t-il quand les passions publiques perdront de leur exaltation; en attendant, c'est aux hommes qui vivent loin de leur tumulte, à s'appliquer à suivre les théories, dont les bienfaits sont constatés par l'expérience, et aux préposés de l'administration, à reconnaître que les succès ne dérivent que de l'ensemble entre les hommes, qui, dans les différentes situations, déposant le faix des passions personnelles, cherchent à seconder le mouvement qui donne la vie à tous les états, assure la paix et conserve la puissance.

DEBY.

18. MEMORIA SUL' BESTIAME BOVINO, etc. — Mémoire sur les bêtes bovines de la Lombardie; par l'avocat DOMENICO BERRA. 64 p. in-8°. Milan, 1827; impr. de Bianchi.

Columelle rapporte, dans son traité (*De rebus rusticis*), que Porcius Caton, interrogé sur les moyens les plus sûrs pour s'enrichir en agriculture, répondit : « élevez du bétail; » on lui demanda quels étaient ensuite les autres moyens, et il répondit : « élevez beaucoup de bétail. » Il ne faut pas prendre ces paroles dans toute la rigueur des termes, mais seulement comme un moyen d'amplification, dont se servait Caton pour exprimer combien il était convaincu que, plus une étendue donnée de terrain nourrit de bétail, plus le propriétaire est riche, puisque, comme le dit Arthur Young, du nombre des bestiaux dépend la quantité des engrais, qui augmentent les produits.

La Lombardie, comme tous les pays à grains de l'Europe, ressent depuis dix ans les effets de l'abondance des céréales; les prix couvrent à peine les frais; la culture du mûrier et

l'éducation des vers à soie, qui ont reçu, dans les provinces Lombardo-Vénitiennes, un grand développement, ont bien offert, pendant cette période de temps, quelques dédommagemens à leurs habitans; mais, outre que cette industrie a reçu, dans beaucoup de contrées de l'Europe, une excitation qui menaçait l'Italie de perdre la priorité, qu'elle a conservée jusqu'ici sur les autres contrées, on ne peut planter des mûriers partout, et les propriétaires, qui ne recueillent que du grain, éprouvent depuis dix ans les accidens de la détresse.

Dans cet état de choses, l'homme ingénieux cherche quels moyens peuvent le dédommager de ses pertes; le propriétaire italien jette les regards sur les tableaux statistiques de son pays, et il trouve qu'en 1824 il a été importé de la Suisse, dans le royaume italien, soumis à l'Autriche, 10,673 bœufs et taureaux, 16,174 élèves veaux et génisses, au-dessus d'un an, 10,491 élèves veaux et génisses au-dessous d'un an; total, 37,338 animaux de travail et de boucherie. Comparant ensuite le prix des grains en 1825, avec celui du dixième siècle, il trouve, d'après le calcul progressif des monnaies, par Juliani, que le froment est au même prix où il était en 979, et quant au bétail, il vaut quatre fois la valeur d'alors.

Se fondant sur ces savantes et utiles recherches, notre auteur conclut en faveur d'un meilleur système d'assolement, qui affranchirait les provinces Lombardo-Vénitiennes du tribut onéreux qu'elles paient aux cantons helvétiques, par l'importation du bétail de toute nature. Pour arriver à ce but, M. Berra propose de consacrer la moitié des terres de chaque domaine aux prairies, soit naturelles, soit artificielles, qui, donnant une plus grande abondance d'engrais, parce que les fourrages, comme cela est d'usage en Italie, sont consommés sur le lieu même, augmenteraient le produit des terres semées en grain.

Mais ce n'est pas une chose si facile que de changer les préjugés locaux; les habitans de la campagne tiennent fortement à leurs vieilles opinions, et il est très-ordinaire de leur voir sacrifier leurs propres intérêts à leurs vieux systèmes. Le comte Verri, dans son traité d'économie publique, dit : « qu'il faut une énergie non vulgaire pour entreprendre d'accroître

« le produit des fonds territoriaux ; que l'indolence humaine « préfère souvent un bénéfice moindre et qui vient sans efforts, « à un bénéfice plus grand , qui est le fruit des soins et de l'ac- « tivité. »

Des expériences faites par M. Berra, dans ses possessions, situées aux environs de Milan, il résulte qu'il a trouvé du profit à former des élèves dans cette localité, au lieu de les acheter en Suisse, comme le font ses compatriotes ; l'agriculteur économe, dit-il, doit toujours se mettre en position de vendre et non d'acheter.

Pour suivre une éducation qui lui laisse du profit, M. Berra fit élever, dans une étable à part, trois veaux, à chacun desquels il fit donner chaque jour huit bœaux de lait, étendu de très-peu d'eau ; ce breuvage leur fut distribué moitié dès le lever du soleil, moitié à deux heures après midi. Cette éducation commença le 28 mars ; le premier mai, il ne leur fut plus fourni, par tête, que quatre pintes de lait, que l'on mêla avec de l'eau tiède, dans laquelle on avait fait infuser 14 onces de tourteau de graine de lin réduite en poudre. Notre agronome s'étant aperçu que la poudre des tourteaux de graine de lin avait éprouvé dans l'eau une fermentation, qui occasionnait de la répugnance aux animaux, y fit substituer de la gélatine de lin, ou, en d'autres termes, de la graine de lin qui, n'ayant pas été comprimée pour en extraire l'huile, fut nécessairement plus nourrissante. L'on ne doit pas oublier que le premier mois passé, il faut mettre dans les mangeoires de ces animaux de l'herbe mêlée de foin, afin de les accoutumer de bonne heure à manger de ces alimens.

L'opinion générale des agriculteurs de la Lombardie est que la vache suisse est la seule qui convienne pour faire des élèves dans ce pays ; mais cette opinion est un préjugé ; la Hollande, la Flandre et l'Angleterre n'ont-elles donc pas formé des races adaptées au sol et au climat ? la Normandie n'a-t-elle pas, vers le milieu du siècle passé, transporté sur son sol la race hollandaise, avec laquelle elle a su former un type indigène sans détruire ses belles qualités ? Pourquoi les provinces de la Lombardie-Vénitienne ne s'attacheraient-elles pas à former un type indigène, dont les qualités seraient adaptées au sol et au climat ?

L'Italie présente trois classes de terrains bien distinctes; les fonds non irrigables et maigres, les fonds de qualité moyenne, et ces terres qui donnent deux produits de céréales par an, et en outre, des prairies fixes où l'on fait de quatre jusqu'à sept coupes de foin. La vache suisse ne peut convenir indistinctement dans ces trois sortes de terres; dans les sols maigres non irrigables et montagneux, il faut une espèce bovine très-petite et très-lette; dans les terroirs en coteaux ou de qualité moyenne, il faut une espèce un peu plus forte, mais non exigeante de nourriture, et dans les terres très-fertiles une espèce plus forte dont la charpente osseuse soit telle qu'elle ne s'oppose pas à la formation de la chair.

Ainsi, le parti de créer des races indigènes affranchirait l'Italie de six millions, qu'elle paie à la Suisse, pour l'importation de bétail; elle retire aussi de l'étranger pour deux millions de francs de peaux, qu'elle pourrait produire si l'éducation des bœufs et vaches y était encouragée. Aujourd'hui l'état de choses est changé : la Suisse, qui s'approvisionnait de grains en Italie, n'en retire plus, parce qu'elle trouve des marchés plus avantageux; par une loi de réciprocité, dès que ses besoins, à l'égard de l'Italie, ont cessé, il est naturel que l'Italie cherche à s'affranchir du besoin des productions helvétiques.

L'Italie agricole a fait, dans ces derniers temps, des pas de géant dans la voie du perfectionnement, relativement à la culture du mûrier, à l'éducation des vers à soie, et à la fabrication du vin; pour ce qui concerne l'éducation des animaux domestiques, l'impulsion est donnée et il est digne de remarque, que parmi ceux qui cherchent à se placer à la tête de ce mouvement d'amélioration, l'on compte des hommes qui, comme l'avocat Berra, savent unir la science de la jurisprudence avec celle de l'agriculture.

DEBY.

19. INSTRUCTION SUR LES MOYENS à employer pour préserver les bestiaux de l'épizootie régnante, etc., par M. ARÉDÈS PRADAL, médecin-vétérinaire à Castres. In-8° de 2 feuilles. Castres, 1827; impr. d'Auger.

20. SUR LE VIN DE HONGRIE, appelé *Ausbruchwein*, par le D^r. RUMY, de Vienne. (*Mittheilung. der K. K. Mährisch-Schlesisch. Gesellschaft*; 1826, n° 23, p. 182.)

On appelle en Hongrie, en Autriche et en général dans toute l'Allemagne *Ausbruchwein* (1), un excellent vin de Hongrie, fait avec des raisins très-mûrs, et qu'on laisse sur la vigne, jusqu'à ce que les grains soient presque entièrement secs.

On emploie divers procédés pour préparer le raisin destiné à fabriquer ce vin. A Karlowitz, sur la frontière militaire de l'Autriche, où la fabrication de ce vin n'a été introduite que depuis quelques années, on a l'habitude de faire la vendange à l'époque ordinaire, d'égrapper les raisins les plus mûrs et d'exposer les grains au soleil sur de grandes nattes en jonc, afin d'achever de les sécher, et pour augmenter le nombre des grains parfaitement secs.

Il faut observer que, lorsqu'on fait la vendange à l'époque ordinaire, on n'égrappe que les grains les plus mûrs, c'est-à-dire ceux qui ont été cuits par le soleil; les autres sont destinés à d'autres vins. Il paraît toutefois que la méthode de laisser les grappes dans la vigne jusqu'à ce que les grains commencent à se rider, est préférable à l'autre. D'ailleurs la saison plus ou moins favorable doit décider de la préférence que l'on doit accorder à l'une ou à l'autre méthode. Dans les contrées où l'on fabrique ce vin, les vigneron appellent *Essence* le vin obtenu au premier pressurage, ou plutôt la première goutte obtenue avant le pressurage.

Les meilleurs vins de ce genre sont en Hongrie ceux de Tokay et de Ménesch. Ces deux sortes de vins se disputent la palme : la première est plus spiritueuse et a plus de bouquet; la seconde est plus sucrée et plus agréable à boire. Après ces deux sortes viennent, en raison de leur qualité, celles de Rust, d'Oedenbourg, de Karlowitz (qui tient beaucoup de celle de Ménesch), et de Saint-George. Dans les bonnes années, telles que 1811, on fait également de ce vin à Erlau, Beregssass, etc. Autrefois, on le fabriquait exclusivement dans

(1) De *ausbrechen* éplucher, choisir; parce que l'on choisit les raisins les plus beaux et les plus mûrs pour cette sorte de vin.

le vignoble de Tokay; aujourd'hui cette branche d'industrie s'est considérablement étendue, et il s'en faut de beaucoup qu'on observe encore avec la même rigueur les règles qui, autrefois, étaient pour ainsi dire sacrées pour les fabricants de Tokay. La méthode que l'on y suit généralement aujourd'hui consiste à récolter, dans les années favorables, les grains à moitié secs (*wæ passæ*, *asszéc szælœ*), et à les exposer au soleil dans des cuves, pendant qu'on fabrique les autres vins. Les grains sont disposés dans les cuves de manière à former au milieu un vide de la forme d'un cône renversé. Ce vide est destiné à recevoir le jus, que la pesanteur de la masse des grains fait distiller. Le jus, plus ou moins abondant selon l'année, offre une liqueur épaisse, que l'on tire de la cuve avec des écuelles, et que l'on conserve dans des vases destinés à cet usage. On conçoit que cette essence est ce qu'il y a de meilleur et de plus cher en fait de vin. Aussi n'en fait-on usage que comme d'un nectar. Tel est le procédé que l'on suivait autrefois dans la fabrication de l'essence; aujourd'hui on a adopté une autre méthode, plus avantageuse à la vérité sous le rapport de la quantité, mais qui fournit naturellement un produit d'une qualité inférieure, attendu qu'on donne le nom d'essence au vin du premier et souvent même du second pressurage.

Les vigneronns de la contrée de Tokay suivent plusieurs méthodes dans la fabrication de leur vin de première qualité, qu'ils désignent par *asszée szælœbor* (*vinum passum primum*). La plus générale est celle-ci : Immédiatement après avoir foulé avec les pieds les grains à moitié secs, ils y ajoutent par cuve $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ seau de moût nouveau, et d'une bonne espèce de raisins. D'autres prennent 20 à 40 livres de grains à moitié secs sur un *antal* ($1 \frac{1}{3}$ seau) de moût d'une bonne qualité. Ce mélange, après avoir fermenté à une température de 11 à 12° Reaum., pendant 16 à 18 heures, est porté dans un sac et foulé de rechef; après quoi on en remplit les *antals*. On conçoit que ce vin est d'autant plus spiritueux qu'il contient une moindre quantité de moût ordinaire.

Le résidu des grains est employé à une sorte de vin, qu'ils désignent par *màslàs* (*vinum passum secundarium*). Les vigne-

rons le mêlent avec du moût ordinaire, le foulent et le pressurent. Ce vin, qui ne saurait être comparé à celui de la première qualité, est néanmoins beaucoup au-dessus du vin ordinaire. Il y a des vigneron qui emploient le résidu du second pressurage pour composer une troisième sorte de vin, qu'ils appellent *Hardmadlås*, et qui est naturellement inférieur à celui de la seconde sorte, mais toujours supérieur au vin ordinaire.

L. D. L.

21. CIDRE FORT ET CIDRE DOUX, d'après le procédé anglais.
(*Technic. Reposit.*; n° 57, p. 187.)

Cidre fort. — On écrase les pommes, de manière à ce qu'une grande partie des pepins soit en même temps brisée ; on étend la pulpe sur une large surface, et on la laisse du jour au lendemain en contact avec l'air : alors on exprime le suc le plus complètement possible, et on le transvase dans de grands tonneaux. Bientôt après, la surface du suc, qu'on peut appeler moût, commence à se couvrir de bulles, dont le nombre s'accroît rapidement et finit par faire entrer le liquide en forte ébullition. La fermentation diminue ensuite peu à peu, et cesse enfin totalement. On transvase alors le liquide dans un autre tonneau, où le cidre, qui est déjà fait, achève sa fermentation ; on prend soin de tenir le tonneau plein, en faisant des additions journalières de la même liqueur. Après que toute la fermentation a cessé, on bouche le tonneau en y mettant la bonde ; on laisse toutefois une petite ouverture par laquelle un restant de gaz puisse s'échapper ; cette ouverture est, dans la suite, fermée par une cheville de bois. Le cidre fait de cette manière, est très-fort et d'une couleur intense.

Cidre doux. — On exprime le suc, on l'introduit dans un tonneau, et après qu'il a déposé ses impuretés, on décante dans un tonneau, qui soit assez petit pour en être rempli. Le but de ce transvasement est d'interrompre la fermentation ; on peut le différer, jusqu'à ce que les bulles paraissent à la surface du moût ; car à cette période, le ferment serait déjà trop incorporé au liquide, pour que la décantation de dessus le dépôt pût encore avoir de l'effet ; la fermentation devien-

draît alors très-active , et continuerait jusqu'à ce que tout le sucre fût détruit. Après que le moût a séjourné seize heures environ dans le tonneau , et on répète cet essai jusqu'à ce que la mèche s'éteigne , c'est alors le moment de procéder au transvasement : l'effet a toujours lieu avant les vingt-quatre heures.

Le tonneau ne doit pas être tout-à-fait plein. Après huit jours , on fait de nouveau l'essai avec la bougie , et on le répète de cinq en cinq ou de six en six heures. Lorsque la lumière s'éteint, c'est un signe qu'une nouvelle fermentation a commencé; on l'interrompt une seconde fois , en transvasant le liquide dans un autre tonneau , afin de le séparer de la lie. Il peut ensuite reposer pendant un an , sans avoir été soutiré. Il y a cependant des cidres qui demandent d'être soutirés de 3 en 3 semaines; cela arrive lorsque , dans le principe , on n'a pas assez soigné le transvasement.

La pulpe de pommes écrasées se colore en brun jaunâtre au contact de l'air. Du cidre fait avec une pareille pulpe doit nécessairement participer de cette couleur. Le cidre qui résulte de pommes exprimées immédiatement après l'écrasement , et dont le suc a été tout de suite transvasé dans des tonneaux , est incolore. Le suc d'un grand nombre de plantes et la pulpe de plusieurs fruits se colorent ainsi au contact de l'air. On considère cet effet , comme étant une oxigénation du suc ; on doit plutôt l'envisager comme une combustion de l'hydrogène. L'expérience nous a appris que , par cette combustion , lorsqu'elle a lieu sur les sucres saccharins de fruits ou de racines , une partie considérable de sucre est convertie en muco-sucre et même en mucilage émancipé : on empêche cet effet en arrosant la pulpe du fruit ou de la racine avec de l'eau d'acide sulfurique. On a utilisé cette propriété de l'acide sulfurique , pour maintenir , dans la pulpe de betterave , une plus grande quantité de sucre cristallisable ; le succès a dépassé toutes les espérances. On arrose la râpure de la racine avec l'acide , à mesure qu'elle est faite.

Le cidre doux , fait comme il vient d'être dit , lorsqu'on le tire en bouteilles et qu'on ficelle celles-ci , ne tarde pas à mousser à l'égal du meilleur vin de Champagne. Pour empêcher le doux du cidre , comme celui des vins blancs qu'on boit dans ce pays , d'être détruit par la fermentation , on doit , après

un premier soutirage, en paralyser le ferment par l'acide sulfureux, ou lui faire subir ce qu'on nomme le mutage. Le cidre, que nous voulons garder mousseux, est transvasé une seule fois et dans un tonneau où de l'alcool, contenu dans une coupé et enflammé, a été descendu et promené en tout sens. Cette combustion produit, pour la destruction de l'oxigène, le même effet que la mèche de soufre. La même opération est faite pour le tonneau destiné au moût, qui n'a pas encore fermenté. Le cidre est plus fort en esprit dans le rapport qu'il reste plus riche en sucre. Il n'y a que les vins qui ont un défaut de ferment pour la conversion de la totalité de leur sucre en alcool qui peuvent être à la fois forts et doux. Un tel effet ne pourrait arriver aux moûts de bière les plus sucrés, par la raison que, par la fermentation, le ferment se multiplie dans le même rapport que le sucre se vinifie. Dans les vins mousseux et les liqueurs moussantes en général, l'alcool et l'acide carbonique ne sont définitivement formés qu'au moment où ces liquides sont mis en rapport avec l'air libre, et si ces liqueurs sont moins fortes qu'elles ne devraient l'être, c'est que l'acide carbonique dans son dégagement entraîne un peu d'alcool. JULIA FONTENELLE.

22. ETUDE, CULTURE ET PROPAGATION DU MÛRIER EN FRANCE, ouvrage suivi d'un Traité sur l'éducation des Vers à soie, etc.; par M. MADIOT. Broch. in-8° de 75 p.; Lyon, 1827; Targe. (Voy. Bull., tom. VIII, n° 106.)

Culture du Mûrier. — Déjà en 1826, l'auteur a publié, chez les frères Périsse de Lyon et de Paris, une petite brochure de vingt-huit pages portant le même titre, mais sans addition du Traité sur l'éducation des vers à soie; nous avons remarqué dans l'une et dans l'autre de ces productions des vues très-utiles, et nous pensons qu'elles sont en quelque sorte le prélude qui pourra donner lieu plus tard à des ouvrages spéciaux et plus volumineux sur ces mêmes matières.

Il est démontré aujourd'hui que le mûrier croît partout en France, que la Sologne, l'Anjou, le Maine, la Bretagne et la Normandie même, n'ont pas de raison pour en proscrire la culture et la propagation, puisqu'on le cultive en Prusse, en Bavière, en Écosse, en Suède et en Russie, jusqu'au qua-

rante-neuvième degré, et dans les pays où le thermomètre est ordinairement, pendant l'hiver, de quinze à vingt degrés au-dessous de glace, et où les gelées commencent à la mi-octobre, pour ne finir qu'à la fin de mars. Ces faits sont cités par M. Gronier, également Lyonnais, dans un ouvrage recommandable, et qui a pour titre : *Recherches historiques et statistiques sur le mûrier, les vers à soie, et la fabrication des soies.*

Mais, sans vouloir porter les essais sur la culture du mûrier jusqu'aux limites où l'art doit s'arrêter, ne nous suffirait-il pas de chercher à l'encourager dans les provinces centrales, dont quelques produits sont flétris par une dépréciation décourageante ? La Champagne, le Berry, l'Orléanais, la Touraine, l'Anjou, le Poitou, ne renferment-ils pas des terrains vagues, des espaces immenses, où le mûrier pourrait être cultivé avec succès ?

Des semis. — M. Madiot conseille de choisir, pour former des semis productifs, le mûrier à larges feuilles : nous croyons devoir ajouter à ses judicieuses observations, qu'il faut choisir la graine des arbres les plus âgés et les plus sains ; qu'elle est toujours mieux formée que celle des jeunes arbres.

Des variétés. — C'est par une attention scrupuleuse à ne propager que les graines du mûrier à larges feuilles, que M. Madiot s'est procuré des variétés qui pourraient former des espèces bien distinctes.

Le mûrier à larges feuilles est supérieur au mûrier greffé, en ce que ses feuilles sont moins fibreuses, et qu'il résulte des cocons très-beaux de leur emploi.

Transplantation des mûriers. — Notre auteur blâme l'usage de tirer les plants des pays méridionaux et de très-grandes distances ; l'émigration n'est pas favorable au mûrier ; l'air, le vent, le transport endommagent les parties fibreuses de l'écorce et des racines, et souvent il est à moitié mort quand on le plante. M. Madiot assure (page 26) que l'expérience, jointe à une grande pratique, l'a convaincu que les arbres, quelle que soit leur espèce, deviennent beaucoup plus robustes en passant du nord au midi, que du midi au nord.

La greffe. — Elle est nécessaire, lorsque les semis ne produisent pas d'assez belles variétés, pour être dispensé de greffer.

Cueillette des feuilles. — Il faut, pour ce travail, des mains exercées; car si on les détachait à contre-sens, c'est-à-dire du haut en bas, on déchirerait l'écorce, et l'on détruirait la récolte à venir.

De l'écorce du mûrier. — Rouie comme le lin et le chanvre, elle donne une soie qui a un superbe luisant, et peut recevoir les couleurs les plus recherchées.

Éducation des vers à soie. — La soie n'est autre chose qu'un extrait des alimens dont l'insecte se nourrit; la preuve en est que sa perfection dépend de la qualité de la feuille qu'on met à sa disposition.

Formes, caractères et organisation du ver à soie. — La partie anatomique de cet animal n'est pas moins intéressante que celle des révolutions de sa vie. On observe dans le corps du ver à soie, à l'instant même de sa naissance, un fil double qui conduit à deux réservoirs de la matière soyeuse, qui, par un développement insensible, parviennent à la grosseur d'environ une ligne de diamètre, sur la longueur à peu près des deux tiers de l'animal. Ces deux réservoirs ont la forme et la texture de deux boyaux, composés chacun de deux membranes, dont l'extérieure est beaucoup plus épaisse que l'intérieure; c'est sous cette dernière pellicule que se trouve rassemblée la matière soyeuse, qui a l'apparence d'une gomme presque liquide, qui est tantôt blanche, tantôt jaune, selon la couleur que la soie du cocon doit avoir.

On ignore jusqu'à présent par où et comment cette gomme pénètre dans l'intérieur des réservoirs, et l'œil, aidé des meilleurs instruments, n'a pu découvrir les canaux de communication. Les boyaux paraissent totalement détachés de l'estomac et de toute autre partie qui pourrait fournir cette liqueur, qui n'est certainement autre chose que l'extrait de la feuille dont l'animal se nourrit.

De la graine du ver à soie. — Elle est blanche après la ponte, mais en peu de jours elle prend la couleur grise un peu foncée; elle résiste à un froid rigoureux, mais, exposée à une chaleur qui a manqué d'air ou qui a été altérée par quelque accident, elle se détériore, ne produit que des cocons imparfaits, satinés, veloutés et trop flexibles.

Nous pensons que l'humidité et les premières chaleurs du printemps sont à éviter pour la conservation des œufs de vers à soie, et qu'il est bon, à cette époque, de les transporter en lieu sec et frais. Nous avons vu cette semence éclore spontanément, parce qu'elle avait été placée dans une armoire adossée à un mur, derrière lequel était une cheminée. Mais nous craignons que ces œufs ne puissent supporter un froid très-rigoureux, ainsi que l'exprime l'auteur : nous ne pensons pas que la coque fragile dont la nature les a enveloppés puisse les préserver de la gelée. Nous avons vu les habitans de l'Italie prendre de grandes précautions, pour éviter les accidens de la gelée de cette graine précieuse : c'est au surplus une expérience à faire, et bien que sur ce seul point, nous nous permettions d'exprimer nos doutes à M. Madiot, nous n'en serons pas moins d'accord avec lui sur les vues profondes et éclairées que renferment ses écrits.

DEBY.

23. SUR L'ÉDUCATION DES VERS À SOIE, par JOHN MURRAY ; extrait d'un Traité publié par l'auteur, en novembre 1825. (*Technic. Reposit.*; févr., mars et avr. 1826, p. 125, 139 et 208.)

La Grande-Bretagne ne diffère pas plus de la France et de l'Italie, à l'égard de la naturalisation des vers à soie, que ces deux derniers pays ne diffèrent des climats de l'Orient, d'où cet insecte tire son origine et dont il est indigène. *L'Aucuba japonica*, le *Corchorus japonica* et autres congénères, qu'autrefois, en Angleterre, on renfermait dans des serres, croissent vigoureusement aujourd'hui en plein air, et dans les sites les plus découverts. On pourrait en dire autant du *Camelia japonica* (A), si les frais de l'expérience n'empêchaient pas de la tenter. Quoi qu'il en soit de cette spéculation sur la *naturalisation* des vers à soie, toujours est-il qu'on peut les introduire dans une climature artificielle, et les y élever avec succès.

L'été dernier, j'eus, au sujet des vers à soie, d'intéressants entretiens avec M. Georges d'Escher de Berg, jeune, résidant au château de Berg, près de Schaffhausen, sur le Rhin. Il m'apprit que l'éducation des vers à soie avait été introduite dans l'Oberland, et qu'elle y prospérait, sous les auspices de la société d'agriculture de Zurich, dont il est membre hono-

raire. Il ajouta, entre autres, que les propriétaires de vers à soie tiraient du *nord de l'Italie* les feuilles de mûrier nécessaires pour nourrir l'insecte durant le premier âge de sa croissance. Il me suggéra, en même temps, l'idée de faire l'essai de feuilles conservées dans des vaisseaux hermétiquement fermés, de la poudre de feuilles séchées, et enfin, de hâter, par une chaleur artificielle, la maturité de quelques mûriers, ou de couvrir le pied de la plante de balles de grains, etc.

En Piémont, les jeunes mûriers sont, en général, mis à l'abri, au moyen d'un *cordon de paille ou de foin tordu autour du corps de l'arbre*, du froissement des corps étrangers ou d'es atteintes du bétail.

On me dit à Novare que l'on obtenait quelquefois près de 100 livres de cocons d'une once d'œufs, et que la saison avait été favorable. Là les feuilles ne coûtent qu'environ un *soldo* la livre.

A Varèse, on calculait qu'une once d'œufs rendait de 45 à 60 livres de cocons; que 5 livres de cocons produisaient une livre de soie, et qu'une livre de soie obtenue à ce taux valait 24 *liras* de Milan. — Dans une certaine circonstance, je payais un franc pour une quantité d'œufs, qui, le 7 novembre, pesait 46 grains; et une autre partie de cet article, qui, à Varèse, coûtait un franc et demi, pesait 175 grains. Les œufs paraissaient bons; la plupart était couleur cendrée; il s'en trouvait comparativement peu de jaunes. Je reconnus que quatre grains pesant d'œufs couleur cendrée et d'œufs jaunes, contenait 396 œufs. Cent œufs couleur cendrée ou fécondés, pesaient 8 grains, et cent œufs jaunâtres ou non fécondés, 7 grains: en sorte que chaque grain en contenant environ 100,000 œufs pèseront une once, poids romain.

Le 6 août, j'appris à Milan qu'en raison de la froideur des vents des Alpes et de l'humidité qui avait régné vers le commencement de la saison, la soie était plus chère qu'elle l'avait été l'année précédente. La soie écrue valait, cette année-là, 45 fr., et en 1826, de 50 à 65 *liras* de Milan, par livre de 28 onces. La soie blanche est toujours la plus estimée. A Vicence on fabrique beaucoup de soie. Il en est de même en Suisse, où ce genre d'industrie s'est introduit. La Hon

grie se vante de l'emporter maintenant ; à cet égard. Presque toute la soie du crû du royaume Lombard-Vénitien est envoyée en France pour y être manufacturée !! — A Baveno, sur le lac Majeur, on nourrit aussi le ver à soie avec des feuilles de mûrier blanc, qui coûtent d'un à deux sous de livre *grosso*. Là, les femmes sont dans l'usage de porter, durant 2 ou 3 jours sur la peau, les œufs enveloppés dans un linge. Le prix des œufs était évalué à 10 francs l'once, et le produit d'une once à environ 100 livres de *gros* de Milan. Dans presque toutes les familles indigentes, on élève des vers à soie.

J'ai souvent pensé que l'éducation du ver à soie, basée sur les principes dont Dandolo a fait une si fructueuse application, ne pourrait qu'être d'un précieux avantage pour les maisons des pauvres, en Angleterre. Les vieillards et même les infirmes y trouveraient un genre d'occupation, intéressant pour eux, sous le rapport de la santé, et qui tendrait à alléger le fardeau des charges qu'exige leur entretien. M. Dandolo a reconnu que le procédé de Guyton de Morveaux était d'un usage salubre pour les vers à soie, et qu'il le serait de même pour les personnes qui s'adonnent ou que l'on emploie à leur éducation. Cet intéressant appareil a été grandement perfectionné par M. Boulay.

Le comte Dandolo donne décidément la préférence à un poêle en briques, sur un poêle en fer. Celui-ci, dit-il, consomme le bois trop rapidement ; par conséquent il est difficile de régler la chaleur, et les vers à soie souffrent de ses inégalités. Les poêles en fer sont nuisibles et occasionnent des maladies ; mais un bassin d'eau placé sur le poêle, ainsi que cela se pratique dans les Apennins, préviendra les effets pernicieux dont son emploi est susceptible. Des vases remplis d'eau et posés sur le plancher, maintiendront l'état hygrométrique à son degré convenable, dans tous les cas où la température de l'atmosphère serait trop sèche. D'un autre côté, on pourrait, lorsque le temps est humide, employer avec succès des *absorbants d'humidité*, tels que de la farine d'avoine.

Jacques I^{er}, roi d'Angleterre ; rendit, dans la sixième année de son règne, un édit par lequel il recommandait l'éducation du ver à soie, et il fit tout ce qui dépendait de lui pour favo-

riser cette branche d'industrie. Le 23 mai 1718, John Appletree obtint une patente, revêtue du grand sceau, en vertu de laquelle il était autorisé à former des plantations de mûriers, et à élever des vers à soie.

Les essais comparés du comte Dandolo prouvent clairement que le mûrier sauvage est décidément préférable au mûrier greffé, sous le rapport de la qualité nutritive des feuilles de cette plante. En effet, la feuille du mûrier sauvage, comparée à celle du mûrier greffé, contient, à poids égal, une plus forte dose de substance alimentaire, plus de matière résineuse et moins de substance parenchymateuse inutile que celle-ci.

On a proposé d'employer comme substitut des feuilles du mûrier nombre de substances différentes, telles que les feuilles de laitue, de chêne, d'orme, de betterave, de mauve, de roses, d'épinards, d'orties, etc.; mais celles du mûrier conservent toujours le premier rang. Peut-être la feuille de la laitue pourrait-elle servir dans la première période de la sortie de l'œuf, et jusqu'à ce que le mûrier donne ses feuilles. Durant les deux premières périodes, de jeunes vers provenant de cinq onces d'œufs, ne consommèrent, en 1813, que 60 livres de feuilles. Les expériences de M. Knight prouvent, au surplus, que la culture du mûrier peut être aisément *forcée*. Dans le *British Review*, du mois de juillet 1788, un écrivain recommande la poudre de feuilles de mûrier séchées; et Bertezen (*Thoughts, etc.*, Londres, 1789, p. 22) nous dit qu'une livre de feuilles de mûrier noir vaut plus que deux du blanc.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

24. MANUEL DES JEUX DE CALCUL ET DE HASARD; ou Nouvelle académie des jeux; contenant, etc.; par M. LEBRUN, de plusieurs académies. In-18 de 365 p.; prix 3 fr. Paris, 1827; Roret.

C'est un véritable service que rend M. Roret par la publication de ce manuel; car il manquait un petit ouvrage où tous les jeux fussent rappelés et expliqués. On se met souvent l'esprit à la torture pour s'amuser à la campagne et même à la

ville, soit en famille, soit avec ses amis dans les longues soirées d'hiver; grâce à ce petit manuel, on n'aura que l'embarras du choix. L'auteur a dû faire certainement de grandes recherches, pour retrouver tant de façons de se divertir, et personne, sans doute, n'aurait cru qu'il y avait tant de manières de passer agréablement son temps; aussi a-t-il adopté une division systématique pour classer tous les jeux, et divisé son ouvrage en trois parties. La 1^{re} partie est coupée en deux sections; la 1^{re} comprend les *jeux composés faciles*, tels que les jeux de Mots, d'Histoire, le jeu de l'Oie, de la Guerre, le Domino, etc.; la 2^e les *jeux préparés composés*, tels que les Dames, le Trictrac, le Garanguet, le jeu du Toc, les Échecs, le Billard, etc. La 2^e partie est consacrée aux jeux de cartes, elle est divisée en cinq sections; 1^o *jeux d'enfants*, tels que la Bataille, l'Enflée, le Commerce, la Freluche, etc.; 2^o les *jeux communs*, comme la Mouche, la Bête, le Lanturlu, la Sixte, le Mistigri, la Brisque ou le Mariage, etc.; 3^o les *jeux de salon*, comme le Boston, l'Écarté, le Brelan, le Quinze, etc.; 4^o les *jeux de combinaison*, tels que le Wisk, le Tre-sette, la Comète, l'Impériale, le Maryland, le Piquet, l'Ombre, le Quintille, etc.; 5^o les *jeux de distraction*, comme le Vingt-un, la Tontiné, la Loterie, l'Espérance, le Nigaud, le Coucou, l'Hymen, etc. La 3^e partie comprend les jeux de hasard, tels que tous ceux qui se jouent avec les dés, dont le nombre est assez considérable. Un appendice donne les jeux de Tarots, de la Paume et du Mail. L'ouvrage, qui contient plus de 150 espèces de jeux, est terminé par un vocabulaire de tous les termes usités dans les jeux. D.

25. LA CHARCUTERIE, ou l'Art de saler, fumer, apprêter et cuire toutes les parties différentes du Cochon et du Sanglier, pour faire suite à la *Cuisinière de campagne*. 2^e édit.; in-12 de 82 p.; prix 2 fr. 50 c. Paris, 1826; Audot.

Dans son introduction, l'auteur remonte aux Romains, pour montrer la haute considération dont jouit le cochon depuis l'antiquité. Ce qui est plus important, c'est que cet ouvrage remplit très-bien le but qu'indique son titre. On y trouve la manière d'apprêter toutes les préparations, dans lesquelles le cochon entre comme partie principale ou comme accessoire.

26. LA CUISINIÈRE DE LA CAMPAGNE ET DE LA VILLE, ou la *Nouvelle Cuisine économique*; précédée d'instructions sur la dissection des viandes à table, et suivie de recettes précieuses pour l'économie domestique, et d'un traité sur les soins à donner aux caves et aux vins, avec 9 planches gravées, dont une coloriée. 6^e édition, revue, corrigée et augmentée de 150 recettes; par M. Sulp. BARUÉ. In-12 de 338 p.; prix, 3 fr., et 4 fr. par la poste. Paris, 1827; Audot.

Annoncer la 6^e édition d'un ouvrage tel que celui-ci, c'est assez constater son mérite et son utilité, sur lesquels nous sommes d'ailleurs entrés dans quelques détails dans le *Bulletin* de 1825, t. IV, n^o 162.

27. MOYENS PROPRES A CONNAÎTRE LA SOPHISTICATION DU PAIN.
(*Biblioth. phys.-écon.*; Janv. 1827, p. 53.)

A Londres, où la bonté du pain s'estime d'après sa blancheur, les boulangers, qui emploient une farine d'une qualité inférieure, sont dans l'habitude d'ajouter à la pâte autant d'alun que de sel de cuisine. Cet alun donne au pain une belle apparence, et le rend beaucoup plus blanc et plus ferme. Les docteurs Accum, Brande, Davy, Marsham, etc., nous ont dévoilé cette coupable frelatation. Les boulangers de Londres, disent-ils, semblent s'être réunis dans une espèce de conjuration pour fabriquer de mauvais pain. La quantité d'alun qu'ils y introduisent est telle, qu'on l'a trouvée, par analyse, être jusqu'à 12,4 grammes par pain de quatre livres. On croyait un tel abus inconnu en France; nous avons cependant la certitude qu'un de nos plus laborieux chimistes a entrepris diverses expériences sur des pains de Paris, et que dans plusieurs il a rencontré de l'alun. Déjà la police a porté un regard sévère sur les fabrications délétères des vins; espérons qu'elle portera un œil vigilant sur quelques boulangeries, car il est bien reconnu que l'introduction journalière de l'alun dans l'estomac de l'homme, quelque petite qu'en soit la dose, devient très-préjudiciable à sa santé.

Nous croyons devoir indiquer les moyens propres à reconnaître l'existence de l'alun dans le pain. Ces moyens très-sim-

bles consistent à l'émietter grossièrement, à laisser sécher les miettes pendant deux jours, à les mettre en infusion dans l'eau distillée froide pendant une demi-heure, après laquelle on passe la liqueur à travers un linge en le pressant légèrement; on la partage ensuite en deux parties; en versant dans l'eau quelques gouttes d'hydrochlorate de baryte, la liqueur blanchit aussitôt et indique la présence de l'acide sulfurique de l'alun; en ajoutant à l'autre une suffisante quantité d'alcali volatil, on voit se produire peu à peu un précipité floconneux qui est de l'alumine. On sent que les effets sont plus ou moins marqués, suivant que les proportions d'alun sont plus ou moins fortes dans le pain; mais, règle générale, on doit toujours conclure que plus la dose de ce sel sera élevée, plus la farine, qui aura servi à la fabrication de ce pain, était de mauvaise qualité. Si, au contraire, l'infusion de la mie de pain n'éprouve aucun changement par l'action des réactifs, c'est une preuve que le pain ne contient pas d'alun.

28. CONSERVE DE TOMATES; par C. DUPUY. (*L'Ami des champs*; juin 1827, p. 224.)

Les tomates mûres étant bien mondées, lavées et égouttées, doivent être mises dans une chaudière, sur un feu modéré pour leur faire exsuder leur suc; puis on les passe en pulpanc ce suc au travers d'un crible de fer pour en séparer les pepins et la peau, et l'on verse le suc dans des jarres hautes et peu larges; douze ou quinze heures après il faut, à l'aide d'un syphon, tirer et jeter tout le liquide aqueux qui surnage la surpulpe, et distribuer celle-ci dans des bassines larges et peu profondes que l'on place sur un feu assez vif et soutenu; on achève l'évaporation en agitant, sans discontinuer, le contenu des bassines avec de petits râteaux de bois blanc, tel que cela se pratique pour la cuisson du sirop de raisin. Lorsque la conserve a acquis la consistance du raisiné, il faut la distribuer dans des pots de confiture, puis l'exposer à la température d'un four de boulanger d'où l'on a sorti le pain; ensuite on couvre ces pots comme on le pratique pour les confitures, et on les place dans un lieu sec, pour s'en servir au besoin.

29. MACHINE PROPRE À LAVER LES POMMES DE TERRE, ET AUTRES RACINES; par A. CARRIER. (*Propagat. Aveyronn.*; févr. 1827, p. 67 et *Journ. d'agric. des Pays-Bas*; mars, p. 172.)

Les dimensions de cette machine pourront être plus ou moins grandes, selon la quantité plus ou moins considérable qu'on aura à nettoyer chaque jour. Ses proportions les plus petites seront de 3 pieds de long, sur un pied et demi de diamètre. On établit sur 4 pieds une auge qui supporte une caisse cylindrique destinée à recevoir les pommes de terre. Cette caisse est formée par deux plateaux, sur lesquels on cloue des lattes ou pièces de bois assez rapprochées, pour que les pommes de terre ne puissent passer à travers. On ménage une espèce de porte sur ce cylindre, de manière à pouvoir le remplir de pommes de terre ou le vider à volonté. Cette porte peut être percée dans la longueur totale du cylindre, ou seulement dans une portion de l'une de ses extrémités. On la dispose de manière à pouvoir l'enlever ou la fixer solidement au moyen de clavettes. A l'extrémité de l'axe qui traverse le cylindre, on adapte une manivelle qui sert à tourner ce dernier. Cet axe est porté sur les deux bords de l'auge, de manière que, lorsque celle-ci est remplie d'eau, le cylindre se trouve baigné à peu près dans la moitié de sa circonférence. Après avoir mis de l'eau dans l'auge, et avoir chargé la caisse cylindrique de pommes de terre, il suffit de donner quelques tours de manivelle pour que le nettoyage soit parfait. La terre adhérente aux pommes de terre se détache promptement par la friction que celles-ci éprouvent dans le mouvement de rotation : elle est entraînée au fond de l'auge. Lorsque le nettoyage est terminé, on retire le cylindre, et on le débarrasse des pommes de terre qu'il contenait; on le charge de nouveau, et ainsi successivement. On change également l'eau, lorsqu'elle se trouve trop chargée de terre; à cet effet, on la fait sortir par un trou ménagé à l'une des extrémités de l'auge, et on en remet de nouvelle.

30. MOYEN POUR DÉTRUIRE LES MOUCHES.

Dans les environs de Turin, on emploie à cet usage le *Pteris aquilina*, sorte de fougère, dont on se sert ailleurs pour litière. On le suspend en faisceaux, au plafond de la cuisine, ou de la

salle à manger : les mouches s'y introduisent en grand nombre, et le soir on jette le tout au feu. (Bronn, *Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonomischen Reisen* ; 1^{re} part., p. 124.)

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

31. I. CODE FORESTIER, suivi de l'ordonnance réglementaire, et d'une Table alphabétique des matières. In-8°; prix, 3 fr. 50 c. Paris, 1827; V° Dècle, au Dépôt des lois.

Cette édition, dont le texte a pu être collationné avec le soin et l'attention nécessaires sur celui du Bulletin des lois, se recommande par sa rigoureuse exactitude, et sous ce rapport est digne de la confiance du public. Renfermant, outre le Code et l'ordonnance qui en a réglé l'exécution, deux Tables détaillées des Titres et Sections qui les subdivisent, et terminée par une Table générale et par ordre alphabétique des Matières contenues dans les deux parties, elle offre un guide sûr et commode aux Fonctionnaires chargés de faire exécuter les dispositions de la Loi, et aux particuliers, à qui cette Loi impose de nouvelles obligations à remplir. (*Prospectus.*)

32. II. CODE FORESTIER, avec l'exposé des motifs, la discussion des deux chambres, des observations sur les articles, et l'ordonnance d'exécution; publié sous la direction de M. le baron FAVARD de LANGLADE, rapporteur de la commission de la Chambre des députés, chargé de l'examen du projet de ce code; par M. BROUSSE, avocat, chef du Bureau des affaires contentieuses au ministère de la maison du Roi. In-8°; prix: 7 fr. Paris, 1827; Charles Béchet.

Le Code civil venait d'être promulgué, lorsque M. FAVARD de LANGLADE, qui, comme tribun, avait concouru à sa confection, conçut l'idée de rassembler et de publier les discussions dont cette loi fondamentale avait été l'objet dans le sein du Conseil d'État du Tribunat et du Corps législatif. Ce recueil eut tout le succès qu'il ne pouvait manquer d'obtenir, et personne n'ignore combien il a servi à l'intelligence de notre nouvelle législation.

L'ouvrage que publie M. Brousse est le résultat d'un semblable travail appliqué au Code forestier. Entrepris sous les auspices de M. Favard, qui en a revu toutes les parties, et présidé pour ainsi dire à sa composition, sans doute il ne sera pas reçu avec moins de bienveillance que le premier, puisqu'il présente les mêmes garanties et le même but d'utilité réelle.

L'auteur a ramené et classé sous chaque article du Code, en remontant à sa rédaction primitive, tout ce qui, dans les discours des orateurs du gouvernement, dans les rapports des commissions, et dans la discussion des deux chambres, est propre à en développer le sens. Pour rendre son travail plus complet, il a ajouté des *Observations* où la disposition ancienne est rapprochée de la nouvelle, lorsque cette conférence peut en faciliter l'application.

Il a placé à la suite du Code l'*Ordonnance d'exécution*, accompagnée de notes destinées à la coordonner avec la loi. On sait qu'elle a été préparée par une commission spéciale dont M. Favard était membre. On aura ainsi toute la législation forestière renfermée dans un seul volume, que terminera une *Table alphabétique et raisonnée des matières*, faite avec une rigoureuse exactitude.

33. III. CODE FORESTIER ANNOTÉ; contenant les arrêts des cours, les opinions des auteurs, et les divers documens qui ont paru utiles pour l'intelligence de la législation actuelle; par C. DEVAULX et J. FOELIX, avocats. 2 vol. in-8°, ensemble de plus de 800 p.; prix br. 10 fr. Paris, 1827; Lhuillier.

Le 1^{er} volume renferme tous les matériaux qui peuvent servir à l'intelligence de la loi; le 2^e contient le texte du Code : chaque article est suivi de notes étendues, qui renvoient soit à l'ordonnance de 1669, soit aux lois postérieures. Il renferme aussi l'ordonnance d'exécution et une table alphabétique des matières.

34. IV. CODE FORESTIER, suivi de l'Ordonnance réglementaire et d'une Table des matières; édition imprimée sur l'édition originale; par M. BAUDRILLART, chef de division à l'admi-

nistration des forêts, etc. In-8° de 8 feuilles $\frac{1}{4}$; prix : 2 fr. 50. Paris, 1827; A. Bertrand.

Cet ouvrage a été considérablement augmenté par l'auteur dans l'édition suivante.

35. V. CODE FORESTIER, précédé de la discussion aux Chambres, et suivi de l'Ordonnance réglementaire; avec un COMMENTAIRE des articles du Code et de l'Ordonnance; ouvrage adopté par M. le Conseiller d'état, directeur général des forêts, et publié par le même. 2 forts vol. in-12, de 1300 p.; prix, 10 fr. chaque vol. séparément 6 fr. Paris, 1827; Arthus Bertrand.

La législation forestière était renfermée dans l'ordonnance de 1669 et dans la loi du 29 septembre 1791, ainsi que dans une foule de réglemens, dont la diversité des dates indique assez la différence des dispositions. Une refonte générale de cette législation était depuis long-temps réclamée.

Un 6^e Code, le *Code forestier*, satisfait à ce vœu, et remplit une immense lacune dans l'ordre de nos institutions. Il efface ce qui avait été fait pour un autre ordre d'administration, et modifie, suivant l'esprit des lois actuelles, les anciennes dispositions sur le régime des forêts.

Ce Code sera complété par une ordonnance générale, qui en réglera l'exécution et qui constituera l'administration forestière.

Cette nouvelle législation, à raison des changemens qu'elle apporte dans l'ancien ordre de choses, comme à raison de ses nombreuses dispositions et de la variété des sources où elle a été puisée, éprouvera nécessairement des difficultés dans les commencemens de son exécution; et ces difficultés seront d'autant plus fréquentes, qu'il s'agit d'une matière toute spéciale, généralement négligée dans l'étude des lois, et qui, dans plusieurs cas, ne peut être bien comprise qu'à l'aide des connaissances forestières. Aussi faisait-elle autrefois l'objet d'une juridiction particulière, confiée aux agens de l'administration des forêts. D'un autre côté, cette matière est vaste et très-diversifiée dans son ensemble. Elle se rattache à toutes les parties du droit public.

On conçoit que l'explication de la nouvelle loi et de l'ordonnance qui y fera suite ne peut être que l'ouvrage d'un homme exclusivement occupé de cette partie de nos lois. Sous ce rap-

port, le commentaire que nous annonçons présente toutes les garanties d'une bonne exécution.

Les ouvrages publiés par l'auteur, sa coopération à la rédaction du projet de Code et de l'ordonnance, et l'analyse qu'il a été chargé de faire des observations fournies par les magistrats du royaume sur ce Code, l'ont mis à portée d'en apprécier toutes les dispositions et d'en connaître tous les motifs.

C'est en considération de ces titres à la confiance publique que son ouvrage a été l'objet de la recommandation la plus honorable et du témoignage le plus imposant. Le conseiller d'état, directeur général des forêts, a lui-même confié à l'auteur la rédaction de cet ouvrage, et appelé l'attention des agens de son administration sur son utilité. Nous ne saurions rien ajouter à ces motifs d'intérêt pour le travail de M. Bandrillart, dont la réputation dans ces matières suffit pour faire préjuger que les commentaires dont il a enrichi le nouveau Code seront trouvés dignes de la confiance dont il a été l'objet.

Le 1^{er} vol. contient 1°. la préface de l'auteur; 2°. l'exposé des motifs du Code à la Chambre des Députés par le vicomte de Martignac, ministre d'état; 3°. le rapport du baron Favard de Langlade, au nom de la commission de la Chambre des Députés; 4°. la discussion à cette Chambre; 5°. l'exposé des motifs à la Chambre des Pairs, par le vicomte de Martignac; le rapport du comte Roy, ministre d'état, au nom de la commission de la Chambre des Pairs; 6°. la discussion à cette Chambre.

Le 2^e vol. contient le Texte du Code forestier, et celui de l'ordonnance réglementaire, accompagnés de notes, ou d'un Commentaire faisant connaître les sources où leurs dispositions ont été puisées, la conformité ou la différence de ces dispositions avec celles qui leur ont servi de type; les motifs qui ont déterminé les rédacteurs à maintenir, modifier ou réformer ce qui existait; les observations des Cours royales et des autorités administratives, et celles qui ont été faites aux Chambres; le sens dans lequel chaque disposition doit être entendue et exécutée; et enfin le système général de la nouvelle législation, et les rapports de ses différentes parties entre elles.

36. PETIT MANUEL FORESTIER, contenant, etc.; par P.-E. HERBIN DE HALLE, sous-chef de la 2^e division de la Direction générale des forêts, 1 vol. in-18, de 506 p. Prix 6 f.; Paris, 1827; au bureau de l'Almanach du Commerce.
37. PETIT MANUEL DES GARDES FORESTIERS, contenant, etc., par le même. In-18, de 135 p. et 2 tabl. Prix 2 f. 50 c., Paris, 1827; même indication.

M. Herbin de Halle ne pouvait choisir une époque plus opportune, pour satisfaire aux demandes nombreuses qui lui ont été faites de donner une troisième édition de son *Manuel Forestier*: aussi s'est-il empressé, lors de la promulgation du nouveau Code, de mettre au jour son ouvrage, qui contient, indépendamment de l'analyse raisonnée par ordre de matières de ce Code, et de l'ordonnance réglementaire pour son exécution, les lois, réglemens, avis du conseil d'état, les arrêts de la cour de cassation, les décisions ministérielles, les instructions et circulaires de l'administration forestière, en ce qui concerne: 1^o le régime auquel sont soumises toutes les forêts du Royaume, 2^o les fonctions et obligations des préposés forestiers de tous grades; 3^o la délimitation, le bornage et l'aménagement des forêts; 4^o les exploitations et adjudications des coupes ordinaires et extraordinaires, etc.; 5^o les repeuplemens, plantations, améliorations et défrichemens; 6^o le pâturage et les extractions de minerais et autres substances dans les forêts; 7^o les affectations et droits d'usage; 8^o les constructions d'usines et autres bâtimens dans l'étendue et aux rives des forêts; 9^o la recherche et le martelage des bois propres aux constructions navales; 10^o la chasse et la louveterie; 11^o la pêche dans les fleuves et rivières, etc.; 12^o la constatation et poursuite des délits en matière d'eaux et forêts.

L'auteur, dans l'intérêt du service, comme dans celui des agens et gardes forestiers, et afin d'éviter les irrégularités qui entraînent souvent la nullité des poursuites, a donné, dans un article séparé, des formules des procès-verbaux auxquels donnent lieu les délits les plus fréquens. Il a également joint à son ouvrage le tarif des amendes à prononcer par arbre, d'après sa grosseur et son essence, ainsi que le tableau résumé des amendes et des peines applicables aux délits, pour faire

connaître les cas où le concours de deux gardes, ou d'un seul avec un témoin, est nécessaire pour la validité des procès-verbaux.

Cet ouvrage, utile aux préposés forestiers de tous grades, aux ingénieurs, sous-ingénieurs, constructeurs, maîtres, contre-maîtres, etc., de la marine, chargés de la recherche, du martelage et de l'exploitation des bois propres à ce service, ainsi qu'aux personnes, qui, soit par la nature de leurs propriétés, soit par celle de leurs fonctions, ont besoin de connaître plus particulièrement les lois et réglemens sur les forêts, la chasse et la pêche, se fait remarquer par une classification claire et méthodique. Des citations en caractère italique, à la suite de chaque disposition, indiquent les articles des codes, lois, ordonnances, arrêts de la cour de cassation, etc., qui l'ont prescrits, et facilitent les recherches en cas de besoin.

Le petit manuel des gardes forestiers, extrait de l'ouvrage dont nous venons de rendre compte, ne comporte que le degré de connaissance et d'instruction que l'on exige des gardes; ils y trouveront tout ce qui leur est nécessaire, tant pour s'acquitter de leurs fonctions, que pour bien connaître toute l'étendue des dispositions relatives à la constatation des délits et des contraventions, ainsi qu'à la rédaction des procès-verbaux, qu'ils sont appelés à rédiger. SUEUR MERLIN.

38. RÉPONSE A LA LETTRE D'UN INCONNU; sur le projet d'affecter 80,000 hectares de forêts à la Marine royale; par M. BONARD, ingén. de la Marine; à l'appui de l'ouvrage intitulé : *des Forêts de la France, considérées dans leur rapport avec la marine militaire*. In-8°. de 69 p. Paris, 1827; Mme. Huzard.

Cet écrit est une des pièces relatives à la discussion que l'ouvrage de M. Bonard a fait naître; c'est la réponse à un anonyme, qui combattait les idées de M. Bonard. Nous avons indiqué ces diverses brochures, en rendant compte de cette grande et importante discussion. (Voy. *Bullet.*, t. VII, p. 354.)

39. HANDBUCH FÜR HOLZTRANSPORT UND FLOSSWESEN. — Manuel du forestier et du marchand de bois, pour le transport et le flottage du bois; par W. JÆGERSCHMID. In-8°. avec pl. in-fol.; prix 7 flor., 54 kr., avec 15 pl. lithogr. Carlsruhe, 1827.

40. DE L'ORME TORTILLARD. (*Annal. de la Soc. d'agric. sc. et arts d'Indre-et-Loire*, 1827.)

On connaît 10 espèces d'ormes. Une espèce est originaire de la Chine, 2 appartiennent à la Sibérie, 4 à l'Amérique et 3 à l'Europe. Les espèces d'Amérique ne diffèrent pas beaucoup de notre orme commun; celui-ci, multiplié par ses graines, produit plusieurs variétés difficiles à distinguer les unes des autres. Voici les principales : l'*ormille*, dont les feuilles sont étroites et rudes; l'*orme gras*, dont les feuilles sont larges et très-rudes, et les jeunes rameaux velus; l'*orme de Hollande*, appelé aussi *orme teille* ou *orme-tilleul*, qui a les feuilles ovales, prolongées en pointe, ridées, inégalement dentées, et portées sur des rameaux de couleur cendrée : c'est la plus belle des variétés pour les avenues; l'*orme pyramidal*, ou *orme mdle*, dont les feuilles sont petites et les rameaux relevés (son bois très-dur est très-estimé pour les palissades,); l'*orme tortillard*, enfin, dont il est ici question : il a les feuilles d'une grandeur moyenne, les fruits petits, peu abondans, le tronc relevé de bosses et le bois formé de fibres extrêmement contournées.

L'orme, par ses nombreuses qualités, se place en première ligne parmi les arbres forestiers. Aucun de ces derniers n'a autant de ténacité dans le bois, et ne peut le remplacer dans le charonnage. C'est surtout pour le charonnage de l'artillerie qu'il tient le premier rang; il est employé pour les moyeux, les jantes, les entre-toises, les flasques des grosses voitures, tels que les affûts, vu leurs dimensions : tous les autres bois, le chêne surtout, se fendraient et éclateraient, inconvénient qui arrive à l'orme lui-même, s'il n'est pas de bonne qualité.

Le meilleur, le plus estimé de tous les ormes est l'*orme tortillard*. Les fibres de son bois sont si enlacées, qu'il est souvent impossible et toujours extrêmement difficile de le fendre avec la hache, les coins et même la poudre. Quelques pépiniéristes des environs de Paris s'attachent maintenant à multiplier cet arbre, et les propriétaires, qui en sentent tout le prix, se pressent d'en faire des plantations.

L'orme ordinaire, comme tous les autres arbres soumis depuis long-temps à la culture, donne, lorsqu'on le sème, un grand nombre de variétés, parmi lesquelles il n'est pas rare de rencontrer des *ormes tortillards*. Cette variété, une fois ob-

tenue, peut être multipliée par bouture, par marcotte, par la greffe à œil dormant, par les jets enracinés, etc. Les boutures et les marcottes se font en novembre.

On a observé que les graines provenues d'un *orme tortillard* ont plus de disposition à produire cette variété, que les graines de l'orme ordinaire; et c'est une observation que les propriétaires d'*ormes tortillards* portant fruit ne doivent pas négliger de mettre à profit, les arbres venus de graines étant toujours plus vigoureux et vivant plus long-temps.

Les graines d'orme, qui sont mûres au mois de mai, répandues aussitôt sur la terre, presque sans être reconvertes, et tenues constamment humides jusqu'à leur germination, lèvent au bout de quatre à six jours, et poussent une tige de plus d'un pied de haut avant le mois de novembre.

A cette époque, le plant le plus fort est planté en pépinière, à 2 pieds de distance, et on met le plus petit à $\frac{1}{2}$ pied, en attendant qu'il soit assez grand pour l'espacer davantage. Au printemps de la deuxième ou troisième année, suivant la vigueur du plant, on coupe tous les jeunes ormes rez-terre, afin qu'ils poussent des jets propres à devenir de belles tiges. L'hiver suivant, on coupe rez-tige les grosses branches des nouveaux jets, et on raccourcit les branches faibles, qui, deux ans après, sont à leur tour coupées rez-tige comme les premières. L'arbre est alors formé et propre à être planté en ligne.

Pendant tout le temps que les ormes restent en pépinière, on donne chaque année au terrain deux binages; vers le mois d'août, on enlève les bourgeons qui ont pu pousser sur la tige, et l'on coupe les branches trop emportées.

Il est assez difficile de reconnaître un *orme tortillard* dans sa jeunesse; ce n'est que vers la huitième année que la torsion des fibres se fait apercevoir sur l'écorce, et que celle-ci est relevée de petites bosselures.

Les ormes sont de tous les arbres ceux dont la plantation peut être le plus long-temps différée. On les laisse, si c'est nécessaire, une vingtaine d'années en pépinière; mais lorsqu'il est possible, il faut les planter entre 5 et 8 ans. Leur transplantation est moins sûre au printemps qu'en automne.

En plantant un orme à demeure, on raccourcit ses branches au lieu de les supprimer entièrement et de couper net la tête.

de l'arbre. Entre les deux sèves de la première année, on enlève tous les bourgeons qui ont percé le tronc et les plus faibles de ceux de la tête; on n'en laisse que deux ou trois des plus vigoureux. L'année suivante, à la même époque, on raccourcit toutes les branches, à l'exception de celle qui, par sa direction perpendiculaire et la vigueur de sa végétation, paraît devoir continuer la tige. On renouvelle cette opération la troisième et la quatrième année, et l'arbre est formé. Tous ces soins ne sont pas nécessaires pour les ormes qu'on destine au chauffage, ou à la nourriture des bestiaux; on les plante en taillis, en haie ou en têtart, comme les saules.

L'orme tortillard doit être isolé; on le dispose le long des chemins, autour des champs, sur les places publiques. Planté en massif, son bois perd de sa qualité pour le charonnage.

La Flandre, qui fournit le plus d'ormes à l'artillerie, couvre de cet arbre tous les remparts des places fortes. Trop d'humidité lui est très-nuisible; il se refuse aux terres compactes, glaiseuses et crétacées. Il prospère dans les terrains doux et faciles à pénétrer; c'est un arbre des vallées et non des hauteurs.

Ecorcé sur pied et coupé une année après, l'orme est moins sujet à se fendre et à se tourmenter par suite de la dessiccation. il perd en se desséchant un peu plus du seizième de son volume. Ce n'est qu'au bout d'une douzaine d'années qu'il est parfaitement sec, et qu'il peut être employé avec tous ses avantages.

JULIA FONTENELLE.

CHASSE ET PÊCHE.

41. PRAKTISCHE BEMERKUNGEN UEBER DIE KLEINE JAGD.— Observations pratiques sur la petite Chasse; avec un appendice d'histoire naturelle sur les Oiseaux de proie nuisibles à la chasse. Avec 27 dessins lithogr.; gr. in-4°. de 19 feuilles. Prix avec les dessins coloriés, 3 thalr. 12. gr., et en noir, 2 thalr. 12 gr. Leipzig, 1827; Fleischer. (*Hesperus*; juillet, 1827, n° 168, p. 670.)

S'il en faut croire le journal cité, cet ouvrage est si riche en observations pratiques, qu'on ne saurait trop le recommander aux amateurs de la chasse. Il est divisé en deux parties; la pre-

mière renferme des observations générales sur la petite chasse, et la seconde s'étend sur les différentes occupations de chaque mois, des gardes-chasses et des chasseurs. Les dessins, qui sont très-bien exécutés, présentent les oiseaux de proie d'Allemagne.

42. ORDONNANCE SUR LE BRACONNAGE, DANS LA PRINCIPAUTÉ DE SCHWARZBOURG-SONDERSHAUSEN.

La commission forestière de la principauté de Schwarzbourg-Sondershausen publie une ordonnance sévère contre le braconnage. Celui qui chassera ou tuera une pièce de gibier paiera : Pour un cerf, 500 écus d'Allem. ; pour une biche, 400; pour un faon, 200; pour un chevreuil, 100; pour un sanglier, 500; pour une laie, 400; pour un marcassin, 200; pour un lièvre, 50, pour un cygne, 75; pour une outarde ou un coq de bruyère, 50; pour une perdrix, 30. Si la chasse a lieu en temps interdit, la peine sera doublée. Les chiens, dont les maîtres chassent sans permission, seront tués. (*Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung*; juill. 1827, p. 317.)

43. SUR UNE SORTE DE GRENOUILLE DANGEREUSE DANS LES ÉTANGS.

Un habitant d'Eisenberg avait remarqué une très-grande mortalité parmi les poissons de son étang. Il trouva que tous ceux qui étaient morts avaient les yeux crevés, et un petit trou au milieu du haut de la tête. Ayant fait vider son étang afin de découvrir les causes de ce phénomène, il remarqua que des grenouilles, d'une couleur claire, se plaçaient sur la tête des poissons, et qu'elles en suçaient le cerveau et les yeux. Le journal cité invite les naturalistes à faire connaître, par la voie des journaux, s'ils ont déjà entendu parler d'un cas pareil, et à signaler cette espèce de grenouille si dangereuse aux poissons. (*Elbe-Blatt*, oct. 1827, n° 104, p. 647.)

HORTICULTURE.

44. MANUEL DU JARDINIER, Abrégé de l'Almanach du Bon Jardinier, augmenté d'un chapitre d'économie domestique contenant la *Basse-Cour* et la Culture des grains, prairies, etc., servant à la nourriture des animaux qu'elle renferme. 2^e édit. avec figures. Prix 2 fr. 50 c. Paris, 1827; Audot.

Nous nous bornons à signaler cette 2^e édition d'un ouvrage

par cela même déjà connu de nos lecteurs, en les renvoyant d'ailleurs à ce que nous avons dit de l'*Almanach du Bon Jardinier* dont il est extrait. (Voy. *Bullet.*; Tom. VII, n° 115.)

45. DER GARTENFREUND.—L'amateur des jardins ou Instruction théorique et pratique sur la manière de préparer la terre des potagers, des vergers et des jardins de plaisance, et sur la culture des plantes dans les chambres et devant les fenêtres; avec un appendice sur la culture du houblon; par J. L. WERNOW. 3^e édition, corrigée. In-8°. de X et 502 pp. Pr. 2 thalr. Berlin, 1827; Amelang. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; juillet, 1827, n° 134, p. 105.)

Cet ouvrage est divisé en 3 sections, dont la 1^{re} est consacrée au potager, la 2^e au verger et la 3^e au jardin de plaisance. L'introduction renferme les principes généraux relatifs aux plantes et à leur classification, et des observations sur le sol, l'engrais, la culture, la position et la disposition du jardin, la manière de soigner les fleurs et de détruire les mauvaises herbes. Dans un appendice, l'auteur traite avec détail de la culture du houblon. L'ouvrage est terminé par l'énumération alphabétique des plantes qui se trouvent en Allemagne. Il paraît, d'après le journal cité, que l'auteur a profité des meilleurs ouvrages qui ont paru sur cette partie. D'ailleurs, l'épuisement de deux éditions en peu d'années prouve évidemment que ce travail a du mérite, vu que l'Allemagne ne manque pas de bons ouvrages dans ce genre.

L. D. L.

46. СЛОВОИ КАЛЕНДАР.—Calendrier du Jardinier pour l'année 1825; par Paul SCHWARZ. In-8° de 206 pag., avec fig. Moscou, 1825. (*Télégraphe de Moscou*; 1825, n° 12, p. 249.)

Dans le 1^{er} volume déjà publié par M. Schwarz, qui se propose de faire paraître périodiquement le *Calendrier du Jardinier*, on trouve des articles extraits de Kent, d'Herbert, Dühl, Banks et autres écrivains connus. Son livre est divisé en trois sections; dans la 1^{re}, il traite de la culture des fleurs; dans la 2^e, de l'entretien et de la multiplication des fruits; la 3^e section renferme des observations générales sur l'horticulture.

J.....T.

47. ESSAI THÉORIQUE SUR LES CARACTÈRES QUI CONSTITUENT LA BEAUTÉ DE L'ART DANS LA COMPOSITION DES JARDINS. (*Neues allgem. Garten-Magaz.*, 1^{er} vol., 4^e cah., p. 194, et 5^e cah., pag. 251.)

C'est à la poésie qu'il appartient de chanter les attraits de la nature champêtre, c'est à l'esthétique qu'il est réservé de scruter les motifs qui nous la font aimer. Cependant, à une époque où l'horticulture a pris un grand essor, où l'homme aime à s'entourer d'objets riants, il ne serait pas inutile de rechercher dans l'esprit humain les raisons de ces penchants et d'en déduire les règles de *l'art des jardins*. L'auteur de l'essai que nous avons sous les yeux a tenté cette analyse, mais son travail nous semble incomplet : on en jugera par la substance que nous allons en donner.

Ce n'est que depuis un siècle que l'art, en s'alliant à la nature, s'efforce de conserver à celle-ci la liberté de ses formes et son caractère propre. Les Anglais ont les premiers mis en pratique cet art ainsi perfectionné, et l'ont enseigné au reste de l'Europe. Ils en puisèrent les élémens dans les magnifiques contrées où les conduisaient leurs voyages continuels, et qu'enrichissait une végétation luxuriante. Bacon de Vérulam donna un rapide essor à ce goût par son ouvrage, *Sermones fideles de hortis*, et Kent, en 1720, établit le premier *parc* ou *jardin anglais*. En France, au contraire, la manière de Le Nôtre régna exclusivement jusqu'à ce que Vatelet appliquât les règles de la peinture à l'art des jardins, qui jusque-là n'était qu'une architecture déguisée. Il est à peine besoin de dire que les anciens ne l'ont pas soupçonné. Les Champs-Élysées, le jardin des Hespérides, et autres fictions des poètes de la Grèce nous révèlent il est vrai, chez ce peuple, un sentiment exquis pour tout ce que la nature champêtre offre d'aimable ou de majestueux; mais leurs brillantes images n'ont point reçu de corps, et les jardins d'Académus et de Périclès ne nous sont connus que par des circonstances accessoires. En Asie, les jardins de Salomon, les terrasses suspendues de Babylone, dont quelques auteurs contestent l'existence, et chez les Romains les immenses *villa* qui envahissaient une grande partie de l'Italie, attestaient plutôt les profusions du luxe, que le goût pour le pittoresque des paysages.

La nature de l'homme, voilà le vrai fondement du charme ou du déplaisir que lui causent les scènes champêtres. Or, en recherchant dans cette nature les conditions auxquelles l'art devra satisfaire autant qu'il lui sera possible, nous découvrons : 1° l'instinct de notre propre conservation ; 2° l'amour du bien-être, qui découle du précédent instinct ; 3° l'amour de la liberté ; 4° le sentiment de l'ordre et de l'unité ; 5° celui de la beauté en elle-même, c'est-à-dire celle des formes et des couleurs ; 6° le penchant au changement et à la variété. Satisfaire à ces penchants et à ces affections, et par là éveiller le sentiment du plaisir, telle est la tâche de l'horticulteur-paysagiste : en d'autres termes il doit chercher à imiter les beautés pittoresques de la nature champêtre et les rassembler sur le théâtre qu'il a choisi, en les faisant harmoniser avec la nature humaine. Il est facile de déduire les règles de détail qui découlent de ces données générales. Ainsi l'instinct de conservation et l'amour du bien-être exigent qu'on éloigne tout ce qui peut être nuisible et dangereux ; et qu'on réunisse tout ce qui flatte les sens et la vie animale, le parfum des fleurs, la saveur des fruits, le gazouillement des oiseaux, la limpidité des eaux, des sentiers larges et commodes, des bocages, des bancs de verdure, des grottes, etc. L'amour de la liberté serait gêné par des haies ou des murs sans issue et par tout ce qui bornerait la perspective. L'emploi judicieux de la ligne de beauté de Hogarth, l'ordre des couleurs de l'arc-en-ciel dans la distribution des fleurs, rempliraient la 5° condition. Enfin l'accord de l'unité avec la variété, ce caractère essentiel de tous les beaux-arts, la symétrie qui en est le résultat exige, pour ne pas tomber dans les anomalies ou l'uniformité, un tact fin et un goût exercé par l'étude de la nature. C'est là qu'est la difficulté de l'art : *hoc opus, hic labor est.*

J. J.

48. DESCRIPTION ET USAGE D'UN AGENDA D'HORTICULTURE (*Gardener's Magaz.*; Mai 1827, tom. II. pag. 319.)

Les agenda, si utiles pour toutes les occupations qui exigent de l'ordre, le sont également dans le jardinage, où les opérations suivent rigoureusement l'ordre des saisons. Sans un tel secours, les expériences, les améliorations, les procédés suggérés par telle ou telle lecture s'oublent bientôt, ou ne se re-

présentent à la mémoire, que lorsqu'on a laissé échapper l'occasion de les mettre en pratique. Pour remédier à cet inconvénient, rien de mieux qu'un agenda distribué par mois, subdivisés en semaines. A-t-on vu dans quelque journal un essai, une innovation, etc., qui ne peut être réalisé qu'à telle époque, on consigne le fait dans le memento à la page réservée pour cette époque, en indiquant avec abréviations le volume et la page de l'ouvrage où elle est contenue. En jetant régulièrement les yeux sur son livre de notes, on agit toujours en temps opportun, et l'on a la faculté de recourir à la source où l'on a puisé l'idée qu'on veut mettre à exécution.

49. JARDIN MODÈLE DE FREISING (*Wochenblatt des landwirths. Vereins in Bayern*; 27 juil. 1824, p. 668).

Parmi les monumens et établissemens qui ont été fondés à l'occasion de la fête du roi de Bavière, il est certainement utile de faire connaître celui de la ville de Freising. Cette ville, par les soins assidus de ses magistrats, a fait disposer une grande superficie de terrain, et l'a transformée en un jardin modèle pour servir à l'étude : au milieu de ce jardin est la pierre fondamentale. Le terrain est disposé pour la culture des arbres fruitiers, pour l'agriculture, le potager, les fleurs et herbes. On a fait aussi des dispositions pour les abeilles et le ver à soie; 18 mûriers, qui ont été envoyés à la ville ont trouvé leur place dans ce jardin. Une salle est disposée pour l'enseignement qui se fait aussi par des promenades agricoles.

La ville de Freising a donné par cet établissement un utile exemple à imiter.

50. EXPOSITION DES PLANTES A HARLEM ET A UTRECHT, en juin 1827. (*Konst en Letterbode*; 1827, n^{os} 25 et 27.)

Ces deux expositions ont été provoquées comme celles qui ont eu lieu précédemment, par la Société néerlandaise d'économie domestique. A Harlem, où les fleuristes sont renommés pour le bel entretien de leurs jardins, le concours a eu lieu entre plus de 450 plantes. On a accordé les médailles d'argent pour les plantes les plus rares à M. Eldering, fleuriste à Overveen, qui avait exposé un *Leschenaultia formosa*, un *Entelea arborescens*, et un *Gonolobus grandiflorus*; des mentions honorables ont été ac-

cordées pour les plantes rares que voici : *Crinum taitense*, *Hibbertia pedunculata*, *Cerbera fruticosa*, *Zamia spinosa* (tous envoyés par des fleuristes de Harlem), *Styphelia triflora*, *Ardisia paniculata*. Un prix de culture a été accordé à M. de Foësch, à Heemstede, pour un *Strelitzia augusta*.

A Utrecht, l'exposition n'a été guère moins nombreuse, s'étant composée de 424 plantes, parmi lesquelles les prix de rareté ont été décernés à un *Zamia spinosa* et un *Pandanus albus*, envoyés tous deux par M. Keyser, fleuriste à Harlem. On a fait mention honorable des plantes suivantes : *Beaumontia grandiflora*, *Arthropodium cirrhatum*, *Malpighia fuscata*, (envoyés par le même Keyser), *Dracæna brasiliensis*, *Boerhavia arborescens*, *Embryopteris glutinifera* (figuré dans le *Botan. Regist.* n° 499, sous le nom de *Diospyros embryopteris*), *Loureira cuneifolia*, *Seguiera americana* (tous envoyés, avec 2 variétés du *Zamia lanuginosa*, par M. Beeldsnijder, à Ruppelmonde), *Banksia verticillata* et *B. marcescens*, *Grevillea acanthifolia*, *Psopogon trilobus*, *Patersonia glauca*, *Lambertia echinata*, *Conostylis aculeata*, *Fuchsia arborescens*, tous envoyés par le fleuriste Eldering, qui à cette exposition, comme à celle de Harlem, a obtenu un prix de rareté. Le prix de culture a été accordé à la veuve Van Laer, à Feist, qui avait exposé 50 *Gardenia florida*, tous en fleurs.

51. PROCÉDÉ POUR REMPLACER LA CHALEUR DE LA TANNÉE; par M. KENT (*Neues allgem. Garten-Magaz.*; vol. II, 1^{er} cah., 1826, p. 3.)

Ce procédé consiste à établir dans l'espace où l'on met le tan, un réservoir dans lequel on entretient une chaleur convenable. L'auteur n'en a pas encore une assez longue expérience pour offrir des données précises sur les avantages, ainsi que sur la quantité et la nature des combustibles qu'il convient d'employer. Il croit toutefois pouvoir affirmer que ce moyen est économique et d'une application plus facile, et il fait observer que le tan a l'inconvénient de donner asile à beaucoup d'insectes, et de faciliter leur reproduction. AUG. D.

52. COLLECTION DE ROSES de M. SWEINS, à Courtrai.

Une des collections des roses les plus belles et les mieux entretenues du pays, est celle que possède M. Sweins l'aîné, receveur municipal et président de la Société d'agriculture et

de botanique de Courtrai. Il a réuni, depuis 35 ans, ou obtenu par semis, 1342 variétés de cette reine des fleurs. On sait que la plus complète des collections de Paris n'en possède que 1600 variétés, encore en est-il un grand nombre qu'il faut voir avec les yeux de la foi, tant leur différence est peu sensible. On se fera une idée de la richesse de la collection de M. Sweins, quand on saura qu'il possède 16 variétés de roses-mousses. Celles qui cette année-ci ont le plus attiré l'admiration des amateurs, sont peut-être *l'unique de Provence panachée*, une *nouvelle variété de la Rose-marguerite*, qui a à peu près la grandeur de la Pœonia, et que M. Sweins a dédiée à la comtesse de Baillet, épouse du gouverneur de la Flandre occidentale. Cet amateur a écrit sur la culture et sur le classement des roses un traité remarquable, qu'il se fait un plaisir de communiquer en manuscrit à ses amis et aux connaisseurs. (*Messag. des sc. et des arts* ; 3^e liv. 1827, pag. 127).

53. ANWEISUNG DIE HORTENSIA, DIE LEVKOJEN UND ASTERN ZU ERZIEHEN.—Instructions pour cultiver l'Hortensia, la Giroflée et les Marguerites. In-8^o; prix, 45 Kr. Ulm, 1827.

54. SYSTEM DER GARTEN-NELKE, etc.—Instruction sur l'art de cultiver les OEillets, d'après le système de M. Weismantel. In-8^o avec une pl. col. représentant toutes les variétés des œillets. Prix 18 gr. Berlin, 1827 ; Amelang.

55. NOTE SUR LE PUCERON LANIGÈRE, Aphis mali ou Myzoxyle.

Ce puceron menace d'être un fléau pour les arbres pomifères du département de la Gironde. Je crois donc utile de rappeler l'extrait court et simple qu'en publia le secrétaire de l'Académie de Bordeaux dans son rapport annuel.

« Ces insectes s'attachent aux pommiers d'une manière qui paraît exclusive; ils s'annoncent vers la mi-juillet. On les trouve à cette époque sous de nombreux flocons blancs, qui apparaissent d'abord sur les jeunes branches de l'année, et bientôt sur les principales divisions du tronc; l'arbre, jusqu'alors sain et vigoureux, perd cet aspect; sa végétation se ralentit, les sommités des branches où sont fixés les pucerons se rident, et les

fruits qui promettaient une abondante récolte cessent de croître, se fanent et finissent par tomber.

« Cet insecte destructeur se multiplie d'une manière effrayante; il n'a été remarqué à Rochefort que depuis 1821, et déjà il se retrouve dans tous les jardins. Quinze pucerons, dit M. Lesson, choisis par moi et constamment sous mes yeux, m'ont, en peu de jours, donné une quantité de petits insectes qu'il m'a été impossible d'énumérer. M. Laterrade dit n'avoir pas encore observé sur les plantes des environs de Bordeaux la maladie causée par ce puceron; il est donc utile de prévenir les agriculteurs de cette partie de notre département, afin d'empêcher l'invasion possible de ce fléau destructeur, et de leur indiquer d'avance les moyens de l'arrêter dans le cas où il parviendrait à s'y introduire. Un appel semblable fait à la méditation des agronomes eut lieu, de la part de M. Bosc, dans les Annales d'Agriculture. M. Bosc conseille d'enlever avec la serpette les branches dont le bois est endommagé, et de laver les endroits infestés avec une lessive fortement alcaline. M. Lesson pense qu'il serait bon aussi de brûler le bois provenant de la taille, afin d'anéantir à jamais les germes qu'il pourrait encore renfermer : l'auteur avoue en terminant que ce travail, facile dans un fruitier de peu d'étendue, devient dispendieux dans une vaste plantation; mais, ajoute-t-il, pourrait-on balancer entre cette dépense et la perte assurée, inévitable, de tous les pommiers d'un verger ?

« Le mémoire de M. Lesson est accompagné d'un dessin où le puceron lanigère est représenté grossi trente fois sur une branche chargée d'une exostose de grandeur naturelle. »

A cette note de M. Lesson, nous joignons la suivante, extraite d'un programme que la Société d'agriculture et de commerce de Caen avait proposé en 1825, pour la destruction de cet insecte. Il a été apporté en France avec des plantes de l'Amérique du Nord; il s'est propagé de l'extrémité de la Bretagne jusque dans la Picardie, et on le retrouve dans les parties de l'Angleterre où l'on cultive le pommier à cidre. Il échappe aux moyens ordinaires de destruction, non-seulement par la petitesse de sa taille et par la précaution qu'il a de se cacher dans les crevasses de la peau des arbres, mais encore parce qu'il pénètre jusqu'aux racines.

On trouve des indications dans le Nouveau Dictionnaire d'agriculture, dans les Annales de l'agriculture française, et dans les Mémoires de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure, article de M. Aug. le Prévost (1). Ce sont les fumigations qui ont paru le moyen le plus efficace, parce que la fumée enveloppe l'arbre et pénètre facilement entre les branches; beaucoup d'insectes périssent; cependant il en échappe, lorsque les fumigations ne sont pas répétées, et ils se reproduisent avec une telle rapidité, qu'on a cru ce moyen inutile, au lieu qu'il n'a agi qu'incomplètement; il présente d'ailleurs de graves inconvénients dans son emploi; si l'on n'en fait usage avec précaution, l'arbre souffre dans le développement de ses feuilles. Quelques observations devraient être faites dans les vergers voisins des usines et des fours à chaux, pour reconnaître si la fumée de ces usines, dont les unes sont en activité toute l'année, les autres seulement au printemps et en automne, ne préserve pas de la présence des pucerons les arbres qui en sont atteints dans d'autres endroits. On a fait usage de lavages avec l'eau de chaux : cette méthode a réussi partout où l'on a pu s'en servir. Cette eau est très-efficace; le succès n'est cependant complet que dans les lieux où, par le peu d'élévation des arbres, on peut porter directement le remède sur le mal. Son efficacité serait la même sur les arbres parvenus à tout leur accroissement, s'il était possible d'arroser leurs branches sur toutes leurs surfaces. On indique aussi l'emploi de la potasse dissoute dans l'eau, ainsi que les fortes lessives de cendres, et d'autres recettes; mais toutes présentent les mêmes difficultés dans leur usage.

Il est donc de la plus haute importance d'examiner si tous les pommiers sont indifféremment sujets à être attaqués par cet insecte. Si, comme l'observation l'a déjà constaté, il manifeste de la préférence pour certains organes de l'arbre, ou pour certaines variétés, il serait nécessaire de rechercher si cette préférence tient à la nature d'une sève plus ou moins agréable à ces insectes, ou bien à la facilité qu'ils trouvent à insinuer leur trompe dans une écorce plus ou moins tendre. Il faudrait encore essayer, à leur égard, l'action de certaines odeurs qui

(1) Dernièrement M. Davau en a fait l'objet d'un mémoire lu à l'Institut.

ont la propriété d'attirer ou de repousser ces insectes. Les émanations de la *chenevière* et des fleurs de *sureau* ont la propriété, dit-on, d'éloigner de nombreuses classes d'insectes; on peut, sans danger, environner une pépinière d'une haie de *sureau*, semer auprès d'elle une *chenevière*, et constater, sans perte de temps ni de terrain, si l'on peut avoir confiance à cette assertion. Des observations attentives feront peut-être découvrir d'autres plantes, négligées jusqu'à ce jour. (*Extrait du Progr.*)

56. SUR LA CULTURE DES LÉGUMES; par JOHN CHRISTIAN CURWEN.
(*Technic. Reposit.*; Juin 1826, p. 365.)

Dans des lettres, en date des 21 avril 1807, 9 janvier, et 8 avril 1808, adressées à C. Taylor, secrétaire de la *Société pour l'encouragement des arts, des manufactures et du commerce*, l'auteur, d'après des essais auxquels il s'est livré, recommande comme principes d'économie rurale :

1° D'employer le fumier frais préférablement au fumier sec. Il donne pour raison de cette préférence que, par le fait de la fermentation et de l'évaporation, l'engrais perd moitié de son volume, et plus encore de sa qualité; qu'à quantités égales, on peut, avec du fumier frais, fumer un tiers de terrain de plus qu'avec du fumier sec, et enfin, qu'il résulte de l'emploi du premier une économie de temps et de dépenses, en ce qu'on est dispensé de le mettre en tas, suivant l'usage ordinaire.

2° De déposer le fumier dans la terre aussi avant que le soc de la charrue peut y pénétrer. Par ce moyen, l'évaporation de l'engrais est plus lente, et la terre en reçoit, par conséquent, plus long-temps de la nourriture.

3° De planter les légumes immédiatement au dessus du fumier, de manière à ce qu'ils en ressentent d'autant plus immédiatement l'effet fécondant.

4° De labourer et de herser fréquemment les intervalles compris entre les plants. On obtient ainsi, par l'exhalaison naturelle de la terre, un plus grand degré d'humidité que l'on n'en peut attendre du sol, réduit à l'état de dureté qu'il acquiert bientôt à sa surface, en été, quand elle n'est pas remuée, et l'absorption de cette humidité, par les feuilles des légumes, contribue considérablement à leur développement et à leur croissance, indépendamment de la nourriture qu'elles reçoivent par les racines. L'auteur cite, à cette occasion, les expériences

de l'évêque de Landaff sur la grande évaporation de la terre, rapportées dans son traité de chimie; expériences connues depuis trente ans, sans qu'on ait été induit à en faire l'application à l'agriculture. M. Curwen, de son côté, en fit une, dans laquelle il reconnut que la quantité d'évaporation qui se faisait sur un terrain fraîchement labouré était de *neuf cent cinquante* livres par heure et par acre, tandis qu'une partie du même sol qui n'avait pas été remuée ne donnait pas la moindre exhalaison. Il ajoute que l'évaporation du fumier est cinq fois plus considérable que celle de la terre.

L'un des essais dont rend compte M. Curwen fut fait sur un plant de choux. Il les planta en quinconce, et à la distance de 4 pieds $\frac{1}{2}$ l'un de l'autre, afin de donner à la charrue la facilité de circuler dans toutes les directions. Il mit 2,350 plants par acre (on en emploie assez ordinairement 8,000), et donna une stone (14 $\frac{1}{2}$) d'engrais pour chaque plant, ou moins de quatorze tonneaux par acre, quoique la quantité d'engrais soit généralement de trente à quarante tonneaux par acre. Le fumier fut déposé de la manière indiquée ci-dessus. La charrue et la herse, construites de façon à pouvoir circuler entre les rangées de choux, furent constamment en activité durant l'été, et le sol tenu complètement purgé de mauvaises herbes. En octobre, la récolte rendit à raison de trente-cinq tonneaux et demi par acre, et un grand nombre de choux étaient du poids de cinquante-cinq livres chacun. Il est à remarquer que le sol, argile maigre et froide, était d'une qualité très-commune, l'engrais très-défectueux, et en quantité ordinaire, et le plant, lorsqu'on le mit en terre, d'une constitution débile; qu'en un mot, rien ne permettait d'espérer une récolte un peu passable. Ce fut à la suite de ce succès si remarquable et dont il ne pouvait se rendre compte, que M. Curwen ayant, par hasard, jeté les yeux sur les expériences de l'évêque de Landaff, mentionnées ci-dessus, crut y trouver, quant à l'effet de l'évaporation de la terre sur les légumes, la solution de ce qu'il avait jusque-là regardé comme une sorte de problème. Fort d'une semblable autorité et des résultats de ce premier essai, il en tenta, l'année suivante, d'après le même principe, un second qui réussit de même.

M. Curwen ne s'en tint pas là. Ce principe, il l'étendit aux

pommes de terre. Faute d'un terrain convenable pour cet autre genre de culture, il avait été obligé d'en employer un qui était à la fois humide et compacte. En remuant fréquemment le sol, il favorisa l'évaporation de son humidité, et, à la fin d'une saison qui avait été extraordinairement pluvieuse, les pommes de terre se trouvèrent avoir peu ou point souffert, tandis qu'un grand nombre de celles qui avaient été plantées dans des terrains très-secs, se ressentirent fortement de l'inclémence de cette saison.

A l'occasion de ce dernier essai, M. Curwen rend compte de sa méthode de planter les pommes de terre. Il les place par lits de trois pieds de longueur, sur deux pieds de large, et espacés entre eux, de 4 pieds $\frac{1}{2}$ sur la longueur, et de 3 pieds sur la largeur. Chaque lit contient cinq souches, dont une à chacun des angles, et la cinquième au milieu du lit. La méthode, alors en usage, consistait à planter la pomme de terre dans des excavations de trois pieds de profondeur, et espacées entre elles de 9 pouces.

La Société décerna, à M. John Christian Curwen, sa *médaille d'or*, pour ses importantes communications.

57. GRUNDLICHE UND TREUE ANWEISUNG ZUR OBST-BAUM-ZUCHT, etc.—Instruction complète sur la culture des Arbres fruitiers dans les jardins et en pleine campagne; par C. H. G. MEYER. Cah. 1^{er}. *De l'éducation naturelle des arbres fruitiers*, avec 14 dessins sur une pl. Second cahier: *De l'éducation artificielle des arbres fruitiers*, avec 27 dessins sur une pl. In-8°; pr. 18 gr. Hof, 1826; Grau. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; 1827, n° 156, p. 282.)

Au dire du Journal cité, l'ouvrage que nous annonçons, ne répond nullement au besoin des pomologues. Tout ce qui se trouve ici par extrait se rencontre beaucoup mieux, et avec plus de clarté, dans d'autres ouvrages pomologiques, même dans ceux qui occupent une place inférieure parmi les écrits de ce genre.

L. D. L.

58. SUR LA MANIÈRE DE GARANTIR LES ARBRES FRUITIERS DE LA GELÉE ET DES INSECTES. (*Franklin Journ.*, mars 1826, p. 173, et *Technic. Repository*, nov. 1826, p. 307.)

Le premier des journaux cités ici, qui s'imprime aux États-

Unis, contient les questions et suggestions suivantes, touchant cet objet d'économie rurale : Pour garantir les arbres fruitiers de la gelée, suffit-il, comme on l'a assuré, de les *envelopper* de paille ou de cordes de chanvre, dont les extrémités inférieures plongeront dans des cuves remplies d'eau ?

Obtiendrait-on le même résultat de la fumée de feux allumés de distance en distance, dans le voisinage des arbres ?

Du gaz oxygène pur s'échappe-t-il du salpêtre en état de combustion ; et, dans ce cas, quel serait l'effet d'une telle combustion dans une proportion et sur un espace donnés ?

L'effet du gaz provenant de la combustion du salpêtre et du soufre, combinés, serait-il de détruire ou seulement de faire dégénérer les insectes ?

Le D^r Th. P. Jones, éditeur du *Franklin Journal*, fait sur ces différentes questions les remarques suivantes : On a fait fréquemment l'essai du 1^{er} des modes de garantir les arbres de la gelée, mentionné ci-dessus ; et quelques personnes ont admis l'efficacité de ce mode. Nombre de notions vagues ont été produites au sujet de la propriété de la corde, considérée comme conducteur, sous le rapport soit de la chaleur, soit de l'électricité ; mais ces notions n'ont pu certainement être mises en avant que par ceux qui ont peu ou point de connaissance des lois qui régissent ces agens ; car, dans l'un et l'autre de ces cas, la corde est un très-inerte conducteur ; et fût-elle même un bon conducteur, on ne voit pas en quoi cette propriété pourrait servir à expliquer le phénomène que l'on a imaginé.

L'efficacité des feux que l'on propose d'allumer est, de sa nature, beaucoup moins problématique. Dans le fait, une légère différence dans l'exposition d'un arbre, par une nuit de gelée, peut décider de son sort ; et, par conséquent, une légère élévation de la température de son atmosphère, le mettrait fréquemment à l'abri de ce danger. Des feux de tan, de gazon ou de toute autre combustible de cette espèce, allumés au vent des arbres, auraient parfois cet effet, non pas, cependant, par la fumée, mais bien par la chaleur qui l'accompagnerait (1).

Quant à la question relative à la combustion du salpêtre,

(1) Nous pensons que les enveloppes de paille et la fumée n'ont d'autre effet que celui d'empêcher à certain point le rayonnement et l'équilibre mobile du calorique, et qu'ainsi leur influence est presque nulle. J J.

nous ferons observer, d'abord, que le salpêtre ne brûlera pas, et cela par la raison qu'il appartient à la classe des êtres appelés *incombustibles*. Mais, comme il contient une grande quantité d'oxygène, il activera la combustion des matières avec lesquelles on le mettra en contact, ou, s'il en est séparé par les cloisons d'un vase, il dégagera une assez grande quantité d'oxygène. Dans ces deux cas il ne produit d'autre effet que celui d'une atmosphère échauffée.

Le salpêtre et le soufre, brûlés ensemble, seraient moins efficaces, comme moyen de détruire les insectes, que ne le serait le soufre brûlé seul ou mêlé avec de la sciure, du tan, etc. Le soufre brûlé sans salpêtre se convertit en gaz (acide sulfureux), substance qui détruit la vie animale, et tuera les insectes complètement soumis à son action, comme quand on l'applique au-dessous de leurs nids; mais, trop délayée dans l'air atmosphérique, ses effets ne sont que partiels.

Le soufre, brûlé en contact avec le salpêtre, en reçoit une pleine dose d'oxygène, et alors il se convertit en acide sulfurique (huile de vitriol), qui est un liquide dense, nullement propre à produire l'effet proposé.

59. NOUVELLE VARIÉTÉ DE POMME découverte en 1826, dans le départ. du Calvados. 4 p. in-8°. Caen.

On connaît, en Normandie, plus de 200 variétés du pommier, et de temps à autre il s'en découvre qui n'avaient point encore été aperçues. Celle qu'on annonce aujourd'hui a été observée sur une propriété située à St.-Laurent-du-Mont, et a reçu le nom de *Reinette de St.-Laurent*. Ses fruits, par leur saveur, l'élégance de leur forme et l'éclat de leur coloris, peuvent rivaliser avec les pommes les plus estimées.

60. ORGANISATION DÉFINITIVE DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE PARIS. (Extrait du Prospectus.)

La Société d'Horticulture de Paris a été instituée pour l'encouragement et le perfectionnement, en France, des diverses branches du Jardinage.

L'Horticulture comprend dans ses divisions naturelles et méthodiques, 1° La *Pépinière*, ou la première éducation des végétaux utiles ou agréables; 2° Le *Vergers* et le *Potager*, con-

tenant les fruits et les légumes destinés à la nourriture de l'homme; 3° Les *Plantes économiques et médicales*, source abondante, intarissable, où les Arts, la Médecine et l'Agriculture elle-même viennent journellement puiser; 4° Les *Plantes d'agrément*, qui se divisent en plantes à fleurs de pleine terre, annuelles ou vivaces, pour la décoration des parterres et des bosquets; et en plantes exotiques, qui demandent l'abri des orangeries et des serres; 5° Les *Parcs et Jardins paysagers*, compositions qui se rattachent à la fois à l'observation de la nature, à l'étude des arts, et aussi à la connaissance du cœur humain, si l'on prétend qu'elles jettent quelque charme sur nos demeures passagères.

Chacune de ces divisions méritant, pour être bien traitée, une attention particulière, et exigeant des connaissances spéciales, la Société d'Horticulture a formé dans son sein un *Comité des pépinières*, qui s'occupe en même temps de la culture et de la taille des arbres fruitiers; un *Comité des plantes potagères*; un *Comité des plantes économiques et médicales*; un *Comité des plantes d'agrément de pleine terre, d'orangeries et de serres*; et un *Comité de la composition des jardins*. Elle a ainsi donné à ses travaux intérieurs et à sa correspondance une direction plus précise, et leur a préparé des résultats qui puissent réellement devenir efficaces.

Ces Comités, auxquels se joignent un *Comité des fonds*, un *Comité de rédaction des Annales* et le *Bureau*, composent un *CONSEIL D'ADMINISTRATION*, qui s'assemble deux fois par mois. Il dirige les travaux de la Société, l'emploi des fonds et tout ce qui tient à l'administration. Il propose et encourage les expériences à faire, et les nouvelles méthodes de culture à tenter. Les membres de la Société lui font part des résultats utiles qu'ils obtiennent dans leurs essais. Le Conseil entretient correspondance avec toutes les Sociétés d'Horticulture; il leur communique et il en obtient tous les renseignements qui peuvent concourir aux progrès de l'Art.

Il provoque des expositions des produits les plus remarquables de l'Horticulture, et détermine le local et les époques où elles ont lieu. Il convoque, au moins une fois l'an, les membres de la Société en Assemblée générale, pour présenter le Compte rendu de ses travaux, et celui des recettes et dé-

penses, ainsi que pour proposer et distribuer des prix, ou donner des médailles d'encouragement.

Le Secrétaire général est particulièrement chargé de faire le Rapport, à l'Assemblée générale, des travaux annuels de la Société, et d'entretenir la correspondance avec les Sociétés savantes.

Les *ANNALES de la Société d'Horticulture de Paris*, formant le *Journal spécial de l'État et des Progrès du Jardinage*, se composent, par année, de 12 cahiers de 2 à 4 feuilles in-8°, accompagnés de planches gravées ou lithographiées, et coloriées toutes les fois que le sujet le demande. Les prix d'abonnement sont, pour 12 cahiers ou une année, de 15 fr. pour Paris et les Départem., et de 18 fr. pour l'Étranger.

On s'abonne au Bureau de la Société, rue Taranne, n° 12.

MÉLANGES.

61. I. *HANDBUCH DER OEKONOMISCHEN LITERATUR*, etc. — Manuel des ouvrages agricoles, ou Indication systématique des écrits consacrés à toutes les branches de l'économie rurale; par F.-B. WEBER, vol. 5; contenant les ouvrages qui ont paru en Allemagne, depuis 1816 jusqu'en 1822. Gr. in-8° de 288 p.; prix 1 thaler 12 gr., Leipzig, 1823, Hartmann. (*Weber's Jahrbuch der Landwirthschaft*; 1825, vol. III, cah. 3, p. 185.)

62. II. *APERÇU SYSTÉMATIQUE DES OUVRAGES* qui ont paru en Allemagne, sur l'agriculture, pendant les six premiers mois de 1826. (*Der Landwirth*; Altenbourg, 1826, cah. 3, p. 353.)

I. Les deux premiers volumes de cet ouvrage ont paru, en 1803, à Berlin, chez Frœlich, le 3^e fut publié, en 1809, chez le même libraire, et le 4^e, en 1816, à Breslau, chez Holäner. Le journal cité observe que le nombre des ouvrages, qui ont paru pendant les 7 ans, depuis 1809 jusqu'à 1815, et depuis 1816 jusqu'à 1822, n'est pas à beaucoup près aussi considérable, que celui des écrits qui furent publiés pendant les années qui s'écoulèrent, depuis 1803 jusqu'à 1808.

II. A. *Écrits qui embrassent toutes les branches de l'agriculture.*

1. KREYSSIG, W.-A. *Handbuch*, etc. Manuel d'économie ru-

rale, 3 vol. gr. in-8°; pr. 2 th. 6 gr., Koenigsberg; Borntraeger.

2. KRUNITZ, J.-G. *Oekonomisch-technologische Encyklopädie*, Encyclopédie économico-technologique, etc., continuée par le D^r J.-W.-D. KORTH, 141^e volume. Depuis *Schauspiel* jusqu'à *Scheintod*. Avec 1 portrait et 12 pl., gr. in-8°; pr. 4 th. 12 gr., Berlin; Pauli.

3. Lengerke (de). *Die Schleswig-Holsteinische Landwirthschaft*, etc. L'économie rurale de Schleswig-Holstein, 2 petits vol. gr. in-8°; pr. 2 th., Berlin; Reimer.

B. *Écrits qui n'embrassent que de certaines branches de l'économie agricole.*

1. *Culture des plantes.*

1. ANWEISUNG (VOLLSTENDIGE), etc. Instruction pour cultiver les giroflées doubles, in-8°; pr. 12 gr., Ulm; Ebener.

2. ANWEISUNG (GRÜNDLICHE), etc. Méthode de cultiver en hiver les hyacinthes et d'autres plantes bulbeuses, in-8°; pr. 4 gr., Glogau; Günther.

3. BOUCHÉ, C.-B. *Der Zimmergarten*, etc. Le jardin d'hiver, ou le jardin dans les chambres, et surtout la culture des arbres fruitiers, in-8°; pr. 12 gr., Berlin; Maurer.

4. DICKER, H. R. *Wandtafel für Freunde der Obstbaumzucht*. Tableau ou Souvenir pour les amis de la culture des arbres fruitiers, gr. fol.; pr. 3 gr., Passau, Pustet.

5. DIEL D^r FR. A. *Systematische Beschreibung*. Description systématique des principaux fruits à pépins qu'on trouve en Allemagne, 3 volumes. Pommes et poires. Avec 1 pl. color., in-8°; pr. 20 gr., Stuttgart; de Cotta.

6. FALKMANN. *Der Küchengarten*, etc. Le potager ou Aperçu de toutes les herbes potagères connues, et méthode de les cultiver, gr. in-8°; pr. 8 gr., Lemgo; Meier.

7. FLACHS UND HANF, etc. Le lin et le chanvre, ou culture et manipulation du lin et du chanvre, in-8°; pr. 8 gr., Quedlinbourg, Basse.

8. FRANKÉ. *Abhandlung über die zweckmässige Einrichtung der Treibhäuser*, etc. Traité sur l'organisation la plus convenable des serres. Ouvrage qui a remporté le prix; avec 8 pl. col.; pr. 1 th. 12 gr., Halle; Kümmel.

9. GANZE DES TABACKS (DAS), etc. L'ensemble de la culture du tabac ou Instruction complète, relative à la culture, à l'a-

chat et à la vente du tabac, avec l'indication de tous les avantages que les marchands peuvent en retirer, et avec une instruction diététique pour le consommateur, in-12; pr. 12 gr.; Ulm; Ebner.

10. GARLOFF. *Das Ganze des Tabacksbaues*. L'ensemble de la culture du tabac, avec un appendice, contenant la méthode de préparer et d'améliorer le tabac à fumer. Avec 3 pl., in-8°; pr. 16 gr., Leipzig; au Magasin pour l'industrie.

11. HOERTER. *Der rheinische Weinbau, etc.* La culture de la vigne dans les contrées rhénanes, d'après des principes théoriques et pratiques; 3 parties, in-8°; pr. 18 gr., Trèves; Gall. (*V. Bulletin*, t. VII, n° 164.)

12. LOUDON. *Encyclopaedie des Gartenwesens, etc.* Encyclopédie du jardinage, 6^e et dernière livraison, gr. in-8°; pr. 1 th. 12 gr., Weimar; au Compt. d'industrie.

13. NEIDHART. *Herzenserleichterung eines Obstbaumpflanzers*. Les moments de délices d'un ami de la culture des arbres fruitiers, in-8°; pr. 3 gr. Noerdlingen; Beck.

14. NOISSETTE, L. *Vollständiges Handbuch der Gartenkunst, etc.* Manuel complet de l'art de cultiver les jardins: traduit du français, par SIEGWART; in-8°, avec des pl. lith.; pr. 1 th. 4 gr., Stuttgart; Metzler.

15. REIDER. *Der Fenster-und Zimmergarten, etc.* Le jardin d'hiver, ou la manière de cultiver les fleurs qui viennent dans les chambres: avec l'explication de l'allégorie des fleurs; in-12; pr. 10 gr., Nurnberg; Zeh.

16. ROEBER. *Anleitung zur einfachsten und vortheilhaftesten Art des Hopfenbaues*. La méthode la plus simple et la plus avantageuse de cultiver le houblon; in-8°; pr. 3 gr., Meissen; Goeische.

17. SCHENK. *Abhandlung über den Wiesenbau*. Traité sur la culture des prairies; in-8°; pr. 12 gr., Fulda; Müller.

18. SCHMIDT. *Der kleine Hausgärtner, etc.* Le petit Jardinier, ou manière de cultiver les parterres, 2^e édit., corr. et aug. Avec 10 dessins; in-12; pr. 16 gr., Ilmenau; Voigt.

2^o *Entretien des animaux.*

1. ANDRÉ. *Anleitung zur Veredelung des Schafviehes, etc.* Instruction pour le perfectionnement des bêtes à laines, 2^e édit., aug. Publiée après la mort de l'auteur, par J.-G. ELSNER. Avec 2 pl., gr. in-4°; pr. 1 th. 12 gr., Prague, Calve.

2. HAZZI. *Ueber die Pferderennen, etc.* Sur les courses de chevaux, considérées sous le rapport de leur influence favorable sur l'éducation de ces animaux, surtout en Bavière; in-8°; pr. 16 gr., Munich; Lindauer. (*Voy. Bullet.*, t. VII, n° 283.)

3. LAUER. *Skizzirte Darstellung der Verhandlungen über Schafzucht, etc.* Esquisse des mémoires sur les moutons et les laines, lue à l'assemblée générale de la société moravo-silésienne, pour l'éducation des moutons, à Brunn, le 16 et 17 mai 1825; in-8°; pr. 14 gr., Brunn; Trossler.

4. OHLENDORF. *Grundsätze und Handgriffe, etc.* Principes et notices pratiques sur la manière de traiter les abeilles, d'après des expériences de 50 années, 2^e édit. Avec 1 pl.; in-8°; pr. 8 gr., Berlin; Sander.

5. SCHAEFER (der), *AUF DEM LANDE.* Le berger de la campagne, par ROEVER, 2^e édit., corr. et augm.; in-8°; pr. 16 gr., Magdebourg; Heinrichshofen.

6. SCHATZKASTLEIN (UNENTBEHRLICHES), etc. Trésor pour les amateurs de chevaux; in-8°; pr. 10 gr., Ulm; Ebner.

7. SCHMALZ. *Anleitung zur Zucht, Pflege und Wartung edler und veredelter Schafe.* Education des moutons de race pure ou perfectionnée; in-8°; pr. 15 gr., Koenigsberg; Bornträger.

8. SCHOENBERGER. *Der vollkommne praktische Jaeger, etc.* Le chasseur parfait, ou méthode d'exploiter les varennnes sans porter préjudice aux champs. Avec 1 pl. lith.; in-12; pr. 14 gr., Prague; Calve (*Bulletin*, t. VII; n° 160.)

9. TURCK. *Ueber den Seidenbau, etc.* Sur l'éducation des vers à soie, gr. in-8°; pr. 8 gr., Potsdam; Riegel.

10. VIBORG. *Kurze Anweisung zur richtigen Behandlung der Beschälers.* Instruction précise sur la manière de traiter l'étalon, la jument et le poulain. Traduit du danois, par C.-L. WENTZ; in-8°; pr. 4 gr., Francfort; Andreä.

3^o Écrits sur la technologie économique.

1. BELEHRUNG. (*gründliche*) *über die Leinwand, etc.* Instruction sur la toile, relativement à sa qualité et à ses différentes espèces, avec la méthode de la bien blanchir, de la teindre et d'imprimer d'après les plus nouveaux procédés; pr. 8 gr., Quedlimbourg; Basse.

2. HERBSTEDT. *Chemische Grundsätze der Kunst Bier zu brauen, etc.* Les principes chimiques de la fabrication de la bière,

ou *Instruction théorico-pratique sur cette branche industrielle*, 3^e édit., augm., 2 parties. Avec pl. col. et 3 autres en noir; gr. in-8°; pr. 3 th., Berlin; Amelang.

3. *HOFFEN UND MALZ*, etc. Le houblon et le malt, considérés sous le rapport de la fabrication de la bière. Avec des remarques sur la méthode de fabriquer le malt en Angleterre, et sur l'analyse chimique du houblon; pr. 12 gr., Quedlimbourg; Basse.

4. *KUNST (die), IN HÖLZERNE GEFÄSSEN ZU DESTILLIREN, kochen und sieden*, etc. L'art de distiller, de cuire et de bouillir dans des vases de bois. Avec 2 pl.; in-8°; pr. 8 gr.; Leipzig; au compt. central.

5. *MAGAZIN (neues), FÜR INDUSTRIE*, etc. Nouveau magasin pour l'industrie, ou indication de tout ce qui est dans l'intérêt de l'agriculture, des fabriques, des manufactures et des arts. Publié par une société d'hommes versés dans ces différentes branches, 1^{er} vol., 2^e livraison. Avec 4 pl. gr. in-4°; pr. 16 gr., Leipzig; au Magasin pour l'industrie.

6. *MICHNA (comte de). Böhmen's Hausgeräthe*, etc. Description des instrumens aratoires et domestiques, en usage en Bohême, et des principaux instrumens des autres pays, 1 vol. 6 cah., chacun avec 4 pl., gr. in-fol. et 4 feuilles de texte gr. in-4°; pr. 4 th.; Prague; Enders.

7. *MUNTZ. Die Bereitung des Obstweins*, etc. Sur la manière de fabriquer le cidre, et les moyens de l'améliorer; in-8°; pr. 6 gr., Neustadt; Wagner.

8. *POHL. Lehrbuch der landwirtschaftlichen Technologie*. Éléments de technologie agricole; gr. in-8°; pr. 1 th., Leipzig; Kollmann.

9. *POPPE. Die Bierbrauerei*, etc. La fabrication de la bière dans toute sa perfection, ou l'art de fabriquer les meilleures bières d'Allemagne et d'Angleterre. Avec 2 pl. lith.; in-8°; pr. 20 gr., Tubingen; Osiander.

10. *POPPE. Die Branntweinbrennerei*, etc. La fabrication de l'eau-de-vie et du vinaigre dans toute sa perfection, ou l'art de fabriquer toutes les espèces d'eau-de-vie et de vinaigre d'après les meilleurs principes modernes, Avec 4 pl. lith.; in-8°; pr. 22 gr., Tubingen; Osiander.

11. *STEIN. Verfertigung und Bereitung des Stärkemehls*. La fa-

brication de l'amidon, des vermicelles et du sagou artificiel; in-8°; pr. 8 gr., Leipzig; au compt. central.

12. WEINLIG. *Verbesselter Branntweinbrenner*, etc. Le distillateur perfectionné et le fabricant de liqueurs; avec une instruction complète sur la méthode de fabriquer du vinaigre et de la bière à la manière anglaise; 4^e édit. Avec 2 pl., gr. in-8°; pr. 1 th., Francfort; Jæger.

4° *Écrits divers du domaine de l'économie rurale.*

1. DRALET. *Der untrügliche Maulwurfsfänger*, etc. Moyens d'exterminer les taupes. Traduit du français, 2^e édit. Avec 1 pl.; in-8°; pr. 6 gr.; Ilmenau; Voigt.

2. EBNER. *Das Knochenmehl*, etc. La poudre d'os, considérée comme engrais. Avec une appendice, contenant la préparation et l'emploi des principaux engrais en Angleterre; in-8°; pr. 4 gr., Heilbronn; Drechsler.

3. EUPEL. *Vollständiges und unentbehrliches allgemeines Kochbuch*. Le parfait cuisinier. 2 Partie, 2^e édit., corr. et augm.; gr. in-8°; pr. 1 th., Gotha; Hennings.

4. FLECKENREINIGER (der), etc. Le dégraisseur, ou manière de faire disparaître les taches, sans altérer la couleur des étoffes. Traduit du français. Avec des explications; par KOLVER. Avec 1 pl. lithog., in-8°; pr. 8 gr., Quedlimbourg; Basse.

5. GELDNOH (die) *des Landmannes*, etc. De la pénurie chez les campagnards, et de la loi sur l'importation des blés en Angleterre; gr. in-8°; pr. 4 gr., Berlin; Nauck.

6. HARTIG, G.-J. *Anleitung zur wohlfeilen Cultur*, etc. Sur les moyens d'entretenir les forêts à peu de frais. Avec 1 pl., gr. in-8°; pr. 1 th., Berlin; Duncker.

7. HAUSHALTUNGS-WOERTERBUCH, etc. Dictionnaire d'économie domestique. 2 parties, 2^e édit., gr. in-8°; pr. 2 th.; Francfort; Guilhaumann.

8. HEUSINGER. *Die Verwandlung*, etc. La manière de tirer le parti le plus avantageux des montagnes, ou méthode de faire les terrasses. Avec 6 pl., gr. in-8°; pr. 1 th. 8 gr., Leipsick; Baumgärtner.

9. HOFFMANN. *Der Getränke Prüfer*. L'éprouveur des boissons, ou instruction sur la manière d'examiner toutes les espèces de boissons, afin de connaître si elles sont falsifiées ou sous quel rapport elles peuvent être nuisibles à la santé. Pr. 10 gr., Quedlimbourg; Basse.

10. *HANDBUCH für praktische Forstmänner, etc.* Manuel à l'usage des forestiers praticiens. Par KLEIN, 2 volumes. Avec 8 tables, 2 pl. lithog. et une carte, gr. in-8°; pr. 3 th. 16 gr., Francfort; Herrmann.

11. *KOCHBUCH (kleines Augsburger)*, etc. Petit livre de cuisine d'Augsbourg, ou manière de faire une bonne cuisine bourgeoise, in-8°; pr. 6 gr., Augsbourg; Doll.

12. *LEHMANN. Tägliches Küchen-Zettel-Buch*, etc. Le cuisinier pour tous les jours et toutes les saisons, 3^e édit., gr. in-8°; pr. 12 gr., Dresde; Hilscher.

13. *LOEHNER. Noch ein paar Worte*, etc. Encore quelques mots sur l'emploi du gypse comme engrais sur les trèfles, in-8°; pr. 3 gr., Prague; Calve.

14. *MITTEL (die besten)*, etc. Les moyens les plus efficaces de prévenir l'influence funeste que certains animaux exercent sur les hommes, les animaux domestiques et les plantes, 3^e édit.; pr. 8 gr. Quedlimbourg; Ernst.

15. *MITTEL UND RECEPT (sichere)*, etc. Moyens sûrs contre les punaises et les teignes, 7^e édit., in-8°; pr. 9 gr., Leipzig; Sommer.

16. *MOSER. Die Torfwirthechaft*, etc. L'exploitation de la tourbe dans le Fichtelgebirge. Avec 4 pl. lithog., gr. in-8°; pr. 1 th., Nurnberg; Riegel.

17. *RAUPEN-INSECTEN-UND WUERMER-VERTILGER*. L'exterminateur des chenilles, des vers et des insectes dans les jardins. In-8°; pr. 6 gr., Quedlimbourg; Basse.

18. *RECEPTBUCH*, etc. Livre de recettes pour la vie domestique, à la portée de tout le monde. 2 Parties, in-16; pr. 12 gr., Aix-la-Chapelle; la Rouelle.

19. *RITTER, (HENRIETTE.) Kurzgefasstes und vollständiges Kochbuch*. Le parfait cuisinier, à l'usage des mères de ménage. In-8°; pr. 18 gr., Berlin; Riemann.

20. *SCHIEBLER. Allgemeines deutsches Kochbuch*, etc. Le cuisinier allemand, pour les cuisines bourgeoises, 3^e édit. Avec 1 pl., in-8°; pr. 1 th., Berlin; Amelang.

21. *SCHUTZ. Ueber Erzeugung*, etc. Sur la production des laines, la manière de les travailler et transporter, etc. In-8°; pr. 12 gr., Berlin; Rücker.

22. *STEINBECK. Neues bürgerliches Kochbuch*, etc. Le nouveau

cuisinier pour les cuisines bourgeoises. In-8°; pr. 1 th., 12 gr., Ronnebourg; Schumann.

5° *Écrits sur l'art vétérinaire.*

1. ECKEL. Livre de recettes pour l'art vétérinaire. In-8°; pr. 20 gr., Vienne, Volke.

2. GURIT. *Anatomische Abbildung, etc.* Dessins des animaux domestiques et des mammifères, 6^e livrais., gr. in-fol.; pr. 1 th. 12 gr., Berlin; Reimer.

3. SCHWAB. *Lehrbuch der Veterinär-Physiologie.* Éléments de physiologie vétérinaire; gr. in-8°; pr. 1 th., Munich; Finsterlin.

6° *Écrits sur diverses matières.*

1. ELSNER. *Beschreibung meiner Wirthschaft, etc.* Description de mon économie rurale à Reindorf, dans la Silésie prussienne; gr. in-8°; pr. 12 gr., Prague; Calve.

2. FÖRST-UND JAGDWISSENSCHAFT (die) *nach allen ihren Theilen.* L'ensemble de l'art forestier et de la chasse. Ouvrage continué par LAUROF; 8 parties, 4^e vol., 1^{re} section : oryctognosie. Gr. in-8°; pr. 18 gr., Gotha; Hennings.

3. GOLDGRUBE (*die englische*), etc. La mine d'or de la Grande-Bretagne, ou collection d'un grand nombre de procédés agréables et utiles dans la vie domestique. Traduit de l'anglais, 1 vol. in-12; pr. 15 gr., Ulm; Ebner.

4. HANDBUCH (*œconomisches*) *für Frauenzimmer.* Manuel d'économie domestique à l'usage des dames, 2 vol. Avec un appendice contenant la diététique des accouchées, et la méthode d'élever les enfants dans les premières années, 4^e édit., corr. et augm. In-8°; pr. 2 th., Stuttgart; Steinkopf.

5. HARTIG. *Die Forstbetriebseinrichtung, etc.* L'administration forestière d'après les lois de l'économie politique. Gr. in-8°; pr. 2 th. 8 gr., Cassel, Krieger. (*Voy. Bullet.*, t. VII, n° 26.)

6. HAUS UND WIRTSCHAFTSSCHATZ (*allgemeiner*), etc. Le trésor domestique, ou collection d'un grand nombre de conseils du domaine de l'économie domestique et rurale. Publié par DIETRICH. 1 Part., cah. 1-3, in-8°; pr. 6 gr., Meissen; Gödsche.

7. HOSSFELD. *Vermischte forstwissenschaftliche Aufsätze.* Divers mémoires sur l'économie forestière; gr. in-8°; pr. 22 gr. Prague; Kraus.

8. LENO. *Jahrbuch, etc.* Annuel des découvertes et des inventions les plus importantes, soit dans les sciences et les arts, soit dans les travaux manufacturiers et agricoles; 2^e année. In-12; pr. 1 th. 16 gr., Ilmenau; Voigt.

9. LINTZ. *Die Grenze zwischen der Feld-und Waldcultur.* La limite entre la culture des champs et celle des forêts, particulièrement dans les contrées sur la rive gauche du Rhin, entre le Rhin, la Saar, la Moselle et l'Aar; 2^e édit., in-8^o; pr. 16 gr., Bonn; Weber.

10. MACKENZIE. *5000 Neue englische Recepte, etc.* 5000 Nouvelles recettes adoptées en Angleterre, ou nouvelle bibliothèque domestique. Traduit de l'anglais, par EISENBACH; 3 part., gr. in-8^o; pr. 1 th. 10 gr., Stuttgart; Metzler.

11. PFEIL. *Kritische Blätter, etc.* Feuilles critiques sur la science forestière et la chasse, 3 vol., 2^e cah., gr. in-8^o; pr. 20 gr., Leipzig; Baumgärtner.

12. VOGHT. *Meine Ansicht der Statik, etc.* Mes opinions sur la statique agricole, en 1817, gr. in-8^o; pr. 18 gr., Hambourg; Perthes. (*Voy. Bull.*, t. V, n^o 220.)

13. ZWECK, EINRICHTUNG UND VERFASSUNG, etc. But, organisation et administration de l'académie agricole de Moeglin, gr. in-8^o; pr. 4 gr., Berlin; Rücker.

7^o *Journaux d'économie rurale.*

1. ANNALEN (*Moeglinsche*) *der Landwirthschaft, etc.* Annales agricoles de Moeglin, publiées par l'Académie agricole de Moeglin, sous la direction du conseiller d'état THAER. Année 1826, 4 cah., avec des pl. et des tableaux, in-8^o; pr. 6 th., Berlin; Rücker.

2. ARCHIV *der deutschen Landwirthschaft.* Archives d'agriculture allemande; par POHL. Année 1826, 12 cah., avec des dessins, in-8^o; pr. 4 th. 12 gr., Leipzig; Kolmann.

3. ARCHIV *für Pferdekenntniss, etc.* Archives pour la connaissance des chevaux, l'équitation, l'entretien des bestiaux, l'art vétérinaire et le commerce des animaux domestiques. Par TENNECKER et WEIDENKELLER. Année 1826, 4 cah., in-8^o; pr. 2 th. 12 gr., Altenbourg; au compt. littéraire.

4. CORRESPONDENZBLATT, etc. Feuille des correspondances de la Société agricole du Wurtemberg. Année 1826, 12 cah., gr. in-8^o; pr. 2 th., Stuttgart; Cotta.

5. *FORST-UND JAGDZEITUNG (allgemeine)*, etc. Gazette universelle pour la science forestière et la chasse. Publiée par BEHLEN. Année 1826, 12 cah., gr. in-4; pr. 4 th., Francfort; Wesché.

6. *GARTENZEITUNG (allgemeine deutsche)*, etc. Gazette générale allemande d'horticulture; publiée par la société pour la culture des jardins de Frauendorf. Rédigée par J.-E. Fuhr, 4^e année, 52 nn. avec des gravures de bois, gr. in-4^o; pr. 1 th. 12 gr., Passau; Puslet.

7. *JAHRBUCH (neues)*, der *Landwirthschaft*. Nouvelles annales agricoles. Publiées par PLATTNER et WEBER, 4^e vol., 2 cah., gr. in-12; pr. 16 gr., Leipzig; Hartmann.

8. *JAHRBUCH für Pferdezucht*. Annales pour l'éducation, la connaissance et le commerce des chevaux, l'équitation militaire, etc. Année 1826, publiées par TENNECKER, in-12; pr. 1 th. 8 gr., Ilmenau; Voigt.

9. *JAHRBUCHER (neue)* der *Landwirthschaft in Baiern*. Nouvelles annales agricoles de Bavière. Publiées par ARETIN et SCHÖNLEUTNER. Année 1826, 1^{er} cah., in-8^o; pr. 10 gr., Nürnberg; Zeh.

10. *LANDWIRTH (der)*, etc. Le cultivateur dans toute son étendue. Publié par PUTSCH. Année 1826, 4 cah., gr. in-8^o; pr. 2 th. 16 gr.; Altenbourg; au compt. litt.

11. *MITTHEILUNGEN (Landwirthschaftliche)*, etc. Communications sur l'agriculture, publiées par SCHWABE, 1 petit vol., avec 5 pl. lithog., gr. in-8^o; pr. 1 th. 8 gr., Stuttgart, Cotta.

12. *NACHRICHTEN (Cellische)*, etc. Notices de Celle pour les cultivateurs, surtout pour ceux du royaume de Hanovre. Publiées par la Société agricole de Celle; rédigées par SCHAAKE, 1 vol., 4 cah., avec 1 carte, gr. in-4^o; pr. 1 th., Hanovre; Hahn.

13. *NEUIGKEITEN UND VERHANDLUNGEN (ökonomische)*, etc. Nouvelles et transactions économiques, publiées par ANDRÉ, 16^e année, 1826, avec des pl. et des tableaux, gr. in-4^o; pr. 6 th., Prague; Calve.

14. *SCHRIFTEN UND VERHANDLUNGEN*, etc. Mémoires et transactions de la société agricole du royaume de Saxe, 14^e et 15^e livraison. Avec 11 pl. lithog., in-8^o; pr. 12 gr., Dresde; Hilscher.

15. *VERHANDLUNGEN des Vereins zur Beförderung des Garten-*

baues. Transactions de la Société pour l'encouragement de la culture des jardins dans les états de la monarchie prussienne, 4^e livraison, 2^e vol. 2^e livraison. Avec 1 pl. col. et 4 pl. lithog., in-4; pr. 3 th. 16 gr., Berlin; Rücker.

16. WITTMANN, *landwirthschaftliche Hefte*, etc. Cahiers d'agriculture IV et V. Avec 1 carte et 8 plans, gr. in-8^o; pr. 1 thal. Vienne; Beck.

17. WOCHENBLATT, etc. Feuille agricole hebdomadaire, pour le grand duché de Nassau. Publiée par ALBRECHT. Année 1826, 4 cahiers, in-8^o; pr. 1 th. 8 gr., Wiesbade; Schellenberg.

18. ZEITSCHRIFT für das Forst-und Jagdwesen, etc. Journal pour les forêts et la chasse, particulièrement appliqué à la Bavière, continué par BEHLEN, 4^e vol, 4 cah. Avec des pl. et des tableaux, gr. in-8^o; pr. 1 th., Francfort; Wesché.

19. ZEITUNG (LANDWIRTSCHAFTLICHE), etc. Gazette agricole pour la Hesse électorale, 4^e année 1826, 12 cah. in-4^o; pr. 1 th. 20 gr., Cassel; Luckhard.

20. ZEITUNG (LANDWIRTSCHAFTLICHE), etc. Gazette agricole pour l'année 1826, publiée par SEMMÉ; 12 cah. in-4^o, pr. 3 th. 8 gr., Halle; Hemmerde.

63. MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET DE COMMERCE DE CAEN. 2 vol. in-8^o, avec 1 pl. Caen, 1827; Poisson.

Le 1^{er} volume, qui appartient en entier à M. Lair, secrétaire de la Société, a pour titre : *Précis des travaux de la Société depuis son rétablissement en 1801 jusqu'en 1818*, et se divise en trois parties. On trouve dans la 1^{re} tout ce qui tient à l'organisation de cette société, deux rapports généraux et l'analyse de différens mémoires. La 2^e contient les rapports sur les deux premières expositions des produits des arts du département, et les discours prononcés dans les séances publiques pour la distribution des médailles. La 3^e renferme des notices historiques consacrées à la mémoire de quelques membres fondateurs et le programme de quelques prix proposés par la Société. Le 2^e volume présente une suite de Mémoires et de Rapports relatifs à l'agriculture, au commerce et à l'industrie dans le département du Calvados. Parcourons rapidement ce qui a trait à l'agriculture et à l'économie rurale.

On lira avec intérêt les deux rapports faits, l'un en 1805 et

l'autre en 1809, sur les travaux de la Société. On y voit tout ce qui a été entrepris pour améliorer, dans le Calvados, les chevaux de race normande, pour y naturaliser les moutons mérinos et pour y multiplier les abeilles. La Société a fourni d'excellentes idées sur la culture des grains; sur celle des arbres fruitiers, des plantes exotiques, de la pomme de terre; sur les engrais, sur les différentes préparations du chanvre, sur les prairies artificielles, sur la pêche du hareng et sur le parage des huîtres.

Parmi les mémoires analysés dans cette 1^{re} partie, la plupart ont perdu de leur importance, depuis l'époque où ils ont été écrits. Tels sont ceux qui se rapportent aux moutons de race espagnole, et d'autres relatifs à des circonstances qui ont changé. Nous en ferons connaître à part deux ou trois qui présentent plus d'intérêt.

Les mémoires qui remplissent une grande partie du 2^e volume sont assez importants pour que nous en donnions l'analyse.

1^o *Rapport sur le Blé Lammas, introduit en France par M. Wheatcroft*; par M. Lamouroux. M. Wheatcroft ayant trouvé dans un champ de blé, dont la semence lui avait été envoyée d'Angleterre, deux épis appartenant à une autre variété qu'il connaissait depuis long-temps, en recueillit avec soin tous les grains et les sema, en 1797, dans son jardin à Ardenne. En semant chaque année ce qu'il avait récolté, il obtint bientôt assez de grains pour en faire part à des fermiers du voisinage. Telle est l'origine de la culture du *Lammas* ou *Blé anglais*, qui, du département du Calvados, s'est répandue dans toutes les parties de la France. La Société d'agriculture eut la plus grande part à sa naturalisation; et dans un rapport consciencieux et détaillé, M. Lamouroux fit connaître les nombreux avantages par lesquels cette variété se recommande aux cultivateurs.

2^o *Première partie d'un Mémoire sur l'agriculture du Calvados*, par M. de Magneville. Nous en rendrons compte ailleurs.

3^o *Rapport de M. Marc, sur un ouvrage traduit de l'anglais et qui a pour titre : Système d'agriculture suivi par M. Coke, sur sa propriété d'Holkam, dans le comté de Norfolk*. Cette traduction, due à M. Molard, est connue depuis long-temps et ne doit pas nous arrêter.

4° *Description d'une Vis d'Archimède, à double effet, destinée aux irrigations et aux épuisements*, par M. Pattu. — *Rapport sur cette vis*, par M. Joyau. Dès 1816, il a été fait un rapport sur cette vis à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

5° *Des réglemens de la police de Paris pour la vente du beurre d'Isigny, et de l'influence de ces réglemens sur l'agriculture de l'arrondissement de Bayeux*. Nous en rendrons compte à part.

6° Rapport de M. Hérault sur un ouvrage qui a pour titre : *De l'Art du Fontainier-Soudeur et des Puits artésiens*. Dans son rapport, M. Hérault juge que les terrains du Calvados ne sont point propres à fournir des sources jaillissantes, et que cette découverte n'y peut être mise à profit pour l'agriculture.

7° *Sur l'utilité de herser les champs de blé au printemps*, par M. Wheatcroft. Fort d'une expérience de plus de trente années, M. Wheatcroft conseille aux cultivateurs de herser légèrement la terre, lorsque le blé commence à pousser, c'est-à-dire, au mois d'avril, quand la terre est sèche et que la plante paraît souffrir. Par cette opération, qui peut être renouvelée au mois de mai, les jeunes tiges poussent des rejetons, deviennent plus fermes, et les épis qui en naissent sont plus longs et mieux fournis. Il les rassure contre la crainte qu'ils pourraient avoir de déraciner leurs grains. Sa méthode lui permet d'épargner un tiers de semence.

8° *Réponse aux questions proposées par le Ministre de l'intérieur sur les variations subites que l'on remarque depuis quelque temps dans les saisons*, etc., par M. de Magneville. Cette note ne mérite point d'examen.

9° *Extrait d'un Rapport sur un mémoire de M. le comte de Polignac, relatif à la situation et à l'administration des troupeaux mérinos qu'il possède dans le Calvados*, par M. le Sauvage. (Voy. ci-dessus, n° 15.)

10° *De l'influence des Vitoires sur l'agriculture, dans le Calvados*, par M. Léchaudé d'Anisy. (Voy. ci-dessus, n° 9.)

11° *Observations sur différentes époques de la végétation des arbres*, par M. Deschamps. Ce mémoire n'est que l'analyse succincte des observations faites aux environs d'Orléans, par M. Tristhan, qui, reprenant en sous-œuvre les expériences de Linné,

d'Adanson, de Marshall, s'est livré aux mêmes travaux en 1817 et 1818.

12° *De la pêche, du parcage et du commerce des huîtres en France*, par M. Lair. Nous avons déjà fait connaître ce mémoire dans le *Bullet.*, T. VII, n° 41.

64. ASSEMBLÉE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ LIBRE ÉCONOMIQUE DE SAINT-PÉTERSBOURG. (*Otiétschestvennia-Zapiski. Annales patriotiques*, février 1825, n° 58.)

Le 31 janvier 1825, a eu lieu la réunion annuelle de la Société économique de Saint-Petersbourg, sous la présidence de M. Nicolas Simonovitch Mordvinof. Les membres y ont écouté avec satisfaction un rapport sur la propagation de la vaccine en Russie, d'après lequel 1,000 lancettes, et plus de 11,000 exemplaires sur l'utilité de cette première invention, avaient été envoyés dans les différens gouvernemens.

Ensuite M. Stoïkovitch, nommé président de la 3^e. section, a lu une courte dissertation *sur les causes physiques des inondations*; plus, un autre discours *sur la sauterelle, et les moyens de la détruire*. (Voy. ci-dessus, n° 11.)

65. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE MOULINS. *Séance du 3 juil. 1827.*

Le préfet annonce que l'administration des ponts et chaussées est chargée de faire exécuter la loi du 16 décembre 1811, qui prescrit la plantation des grandes routes, et demande quelles ressources peuvent offrir, pour cela, les pépinières publiques et particulières de ce département. L'assemblée émet l'opinion qu'il serait à désirer que le Gouvernement dégageât la loi dont il s'agit de toutes les difficultés ou entraves qu'elle apporte au droit de propriété sur les arbres plantés, ces difficultés seules paraissant avoir empêché les plantations. En ce qui concerne la question faite par le préfet, pour connaître la quantité d'arbres que la pépinière départementale pourrait livrer tous les ans, pour ladite plantation, elle a besoin d'être examinée, attendu que cette pépinière n'est encore plantée qu'en partie; que, néanmoins, elle pourra livrer au commerce, en automne 1829, et même en 1828, des peupliers d'Italie, des peupliers de Suisse et des mûriers, et que successivement elle offrira les mêmes espèces d'arbres, outre des ormes, des châtaigniers; des noyers et différens autres arbres forestiers. A l'égard des pépinières particulières, elles ne semblent pas présenter beaucoup de ressources. On ne doute pas néanmoins que, si

les pépiniéristes avaient la certitude d'un placement tel que celui qui résulterait de l'entière exécution de la loi du 16 décembre 1811, ils n'élevassent promptement les arbres nécessaires.

Le secrétaire fait à la Société un rapport sur le résultat de son établissement-modèle pour l'éducation des vers à soie : le produit, en soie, est mis sous les yeux des membres présens.

Séance du 2 septembre 1827. — Le baron Ch. Dupin adresse un exemplaire de l'écrit par lequel il fait hommage aux habitants de la France méridionale de la Description des forces productives et commerciales de la France septentrionale (*Voy. ci-dessus*, n° 4) : il fait diverses questions sur la statistique agricole et industrielle du département de l'Allier. La Société, après avoir réuni les renseignemens nécessaires, s'empressera d'y répondre le plus exactement possible.

Le colonel de Martinel, membre de la Société de Lyon, et correspondant de celle de l'Allier, adresse à cette dernière l'extrait d'un rapport qu'il a lu à la Société linnéenne du Rhône, sur une expérience qui avait pour objet de connaître s'il est possible d'élever, avec plus ou moins de succès, les vers à soie avec la feuille des diverses espèces de mûriers connus, et même de suppléer cette feuille par une autre substance. Cette expérience semble confirmer les résultats de celle qui a été faite, cette année, par la Société de l'Allier, suivant laquelle les vers nourris avec la grande feuille du mûrier rouge n'ont donné que peu d'espoir, tandis que ceux qu'on a élevés avec la feuille ordinaire et la feuille greffée ont parfaitement réussi.

Le président annonce que M. Bosc a accueilli, avec toute la bienveillance qu'il porte à la Société, la demande qui lui a été faite de greffes de différentes espèces d'arbres fruitiers à introduire dans la pépinière du département; ces greffes sont parvenues.

M. Donjon donne des détails sur les porcs anglo-chinois et sur ceux dits grande race anglaise, qu'il a vus chez son beau-frère, dans le département du Pas-de-Calais : les derniers y sont préférés en ce qu'ils acquièrent plus de masse et qu'ils réunissent ces avantages à la facilité de s'engraisser et de croître rapidement; qualités qui distinguent la race anglo-chinoise, ainsi qu'il a été reconnu depuis qu'elle est répandue dans le département de l'Allier.

Séance du 2 novembre 1827. — On rend compte de divers ouvrages adressés à la Société, parmi lesquels on remarque le 1^{er} numéro des Annales d'horticulture.

Le président annonce qu'il a demandé à un pépiniériste de Lyon des plants de mûriers des Philippines et du Japon : ces plants sont arrivés et placés à la pépinière départementale de l'Allier.

Le baron de Labrousse fait un rapport, au nom de la Commission nommée dans la dernière réunion pour examiner le mode actuel d'encouragement pour l'éducation des bêtes à cornes, et y proposer les améliorations dont il peut être susceptible; il en résulte qu'elle a jugé absolument inutile de le continuer, attendu que, malgré les changemens qui y ont été successivement faits, pour donner aux propriétaires toutes les facilités pour faire conduire les bestiaux au concours, on n'a pas obtenu un meilleur résultat : elle propose, pour le remplacer, l'achat de beaux taureaux-étalons qui seraient placés chez des particuliers, à des conditions qui seraient réglées ultérieurement.

La Société, examinant la proposition de la Commission, reconnaît que ses efforts, pour parvenir à relever la race bovine, n'ont pas toujours été suivis de succès; que dans plusieurs divisions de distribution, les primes n'ont souvent pas été données; que, généralement, depuis deux ans, elles ont été peu disputées : en conséquence, elle adopte, à la presque unanimité, les conclusions de la Commission, et arrête qu'elle emploiera, chaque année, un capital de 1200 fr. pour faire l'acquisition de taureaux-étalons, qui seront répartis sur divers points du département : elle charge la même Commission de préparer et de lui soumettre, à la prochaine séance, un règlement pour en déterminer les conditions.

Plusieurs membres expriment le désir de voir introduire dans ce département, où se trouvent des pacages très-propres à leur nourriture, des moutons à longue laine, afin de relever la race qui y existe.

66. RÉUNION AGRICOLE A LA FERME EXPÉRIMENTALE DE COPPET,
le 20 septembre 1827.

La réunion agricole du 20 septembre, à la ferme expérimentale.

taie du baron de Staël, à Coppet, avait attiré un grand nombre de personnes de Genève, du canton de Vaud, et de Français des départemens de l'Ain et du Rhône. Parmi les hommes distingués par l'éclat de leur mérite ou de leur rang qui en faisaient l'ornement, on remarquait le prince royal de Danemark, l'illustre philhellène M. Eynard, M. de Sismondi, M. Naville, syndic de Genève, M. de Châteaueux, M. de Rambuteau, et plusieurs autres personnages notables dans la politique ou les sciences. Un beau soleil d'automne a favorisé cette réunion d'amis de l'agriculture, et a permis de jouir de l'aspect varié de ces lieux, qu'illustra le séjour d'une femme célèbre, et qui offrent un des plus beaux sites du monde.

Le haras et la bergerie ont tour-à-tour fixé l'attention de l'assemblée, qui a visité en détail les bâtimens de la ferme et examiné la belle ordonnance des étables. On a exposé à ses regards des chevaux étalons de la plus grande distinction; après avoir remarqué les extraits de jumens de choix de haras, l'assemblée a surtout témoigné sa satisfaction, en voyant l'amélioration notable des produits de jumens communes du pays, dont plusieurs ont été vendus sur le champ et avantageusement. C'est une utilité pratique, que tout le monde a sentie. On a également présenté des bêtes à laine longue de la race *Coteswold*, dont les produits, soit purs, soit croisés avec les mérinos, donneront des résultats précieux pour l'industrie manufacturière de la France.

La réunion a aussi remarqué plusieurs instrumens agricoles introduits par M. de Staël, et qu'on a fait manœuvrer successivement devant elle : un hache-paille, un moulin à concasser l'avoine, un coupe-racines, et surtout une machine à faner; traînée par un cheval, elle peut suppléer douze ou quinze bons faneurs, avantage immense dans les circonstances atmosphériques où l'on doit faner avec rapidité, sous peine de perdre la récolte de la plus riche prairie : cette machine très-simple consiste dans un cercle de fer, dont le diamètre est armé de dents qui, en tournant sur son axe, saisissent l'herbe et la dispersent : elle fonctionne très-bien et avec facilité.

Un repas champêtre, offert par M. de Staël à la réunion entière, et dont il a fait les honneurs avec une grace pleine de noblesse, a eu lieu en plein air, sous un noyer près de la ferme,

Un mouton entier, rôti, donnait quelque chose d'*homérique* à ce banquet, auquel près de trois cents personnes ont pris part; une cordialité franche animait la réunion, où tous les peuples voisins semblaient être représentés. (*Courrier de l'Ain; Constitutionnel*, 30 septembre 1827.)

67. RAPPORT SUR LES OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES qui ont été faites, dans le jardin de botanique agricole de Florence, en 1822, par le D^r TARGIONI TOZZETTI. (*Atti dell' Acad. dei Georgof. di Firenze*; Tom. IV, 1825, p. 65.)

L'année 1822 a été très-extraordinaire dans cette contrée; l'hiver a été doux et serein presque autant qu'un printemps; on n'y a presque pas vu de neige; le printemps fut anticipé et sec; le manque de pluie fit craindre pour les semences de mars, néanmoins elles réussirent; la fleur des arbres à fruit fut secondée par le beau temps, et tout fut précoce; les mûriers étaient garnis de leurs feuilles, quand un froid inattendu leur causa un grand dommage, et les vers à soie qui étaient nés périrent par le manque de nourriture. La récolte de la soie fut donc très-rare.

Le grain leva et poussa bien; mais à cause du manque des pluies nécessaires, il ne faisait point ces progrès successifs qui assurent une bonne récolte. Il végéta, épia et fleurit de bonne heure à cause de la chaleur; mais le chaud et la sécheresse augmentant toujours sans espoir des bienfaits de la pluie, la maturité eut lieu trop vite; le grain sécha trop tôt, et il en résulta le rachitisme, ou un grain petit, étroit et mal formé; il arriva, en outre, que le grain n'ayant pas eu une maturité progressive, et ne se trouvant ni assez garni, ni assez perfectionné, fut sujet à s'échauffer et à être attaqué des charançons et autres animaux destructeurs.

Il résulte des épreuves qui ont été faites dans le jardin expérimental que sur quarante espèces ou variétés de grains, aucune n'a dépassé le produit de 15 semences; de ce nombre ont été le blanc, le lustré et le Calabrois; le grain de Civitella a donné 14; le blé de mars ordinaire et le Lammas ont donné 13; le blé de mars commun et le blé dur d'Odessa 12; le petit blanc, le blé dur de Sicile et d'Alexandrie, le roux barbu 11; les différentes espèces d'épeautre, le froment blanc barbu, celui

de Pologne 10. Le gros rouge a été très-rare et n'a donné que 4; le froment à grosses grappes $6\frac{1}{2}$; le plus rare de tous a été le froment de Mingrelie, qui a été saisi par les gelées blanches.

Pour pousser plus loin les expériences, on sema cette même année en automne, des semences de printemps, qui furent le froment appelé le kalmouck, le froment de printemps de Chine, appelé le Mingrelie très-fertile; le froment de printemps, appelé le rouge ou l'arnaute; le premier a donné 2 semences $\frac{1}{2}$, le second 3 semences $\frac{1}{2}$ et le troisième 1 semence $\frac{1}{2}$.

Quant aux avoines, elles ont donné un bon produit; celle de Tartarie ou orientale a donné $18\frac{1}{2}$, la commune 17; une autre espèce d'avoine de Tartarie, connue en Toscane sous le nom d'avoine à grappes (*avena a grappuli*) a produit 37. Les orges ont été médiocres; la petite orge a rendu davantage.

La sécheresse prolongée a été préjudiciable à la récolte des foins, et à ce que les Italiens appellent les secondes récoltes : (tels sont le maïs quarantin, le millet, le panis, les petits haricots ou haricots non ramés et les pois chiches), produits qui se sèment après la moisson, et viennent à maturité avant l'hiver, si l'automne n'est ni trop humide ni trop froid. De toutes ces récoltes, celles qui ont le moins souffert ont été les haricots et les pois.

Les grains de Sicile ont partout mal répondu aux espérances; le blanc a rendu peu au-delà de la semence; celui de Philadelphie, qui mûrit tard, qui est très-fertile dans les terres humides et très-stérile dans les terres sèches, n'est pas arrivé à maturité.

Quoique la floraison de la vigne ait été belle, les gelées blanches et quelques grêles ont enlevé la plus grande partie du raisin. La vigne a néanmoins repoussé, fleuri et donné du verjus.

La chaleur et la sécheresse de l'été, quoiqu'extraordinaires, ne sont pas cependant sans exemple dans ces contrées; car l'auteur de cet article rapporte que, d'après des renseignemens recueillis par son père, en 1444, il ne plut point pendant cinq mois; qu'en 1507, le 27 de mai, on mangea du pain fait avec du froment nouveau; qu'en 1505, il y avait eu trois mois, le 5 de mai, qu'il n'avait plu, et que les grains, dans beaucoup de lieux, avaient souffert un grand dommage; qu'en 1540, le

printemps fut si sec, que les grains semés depuis cette époque, jusqu'à la moisson, ne reçurent pas une goutte d'eau; en 1668 et en 1686, grande sécheresse; en 1760, il y eut grande chaleur et grande sécheresse pendant l'été; en 1707, l'hiver très-doux, et l'été très-chaud et très-sec. En 1718, l'on découvrit plusieurs rivages pour avoir de l'eau, parce qu'il y avait presque sept mois que la terre n'avait reçu les bienfaits de la pluie.

DEBY.

68. RAPPORT SUR LA 1^{re} DISTRIBUTION DE LA PRIME ÉTABLIE PAR M. GRANGER-GRIGNON EN FAVEUR DES COLONS DE SES TERRES. (*Annal. de la Soc. roy. des Scienc., Bell.-Lett. et Arts d'Orléans*; tom. VII, n° 6.)

M. Granger-Grignon a mis à la disposition de la Société royale d'Orléans une somme de 100 fr., pour être distribuée comme prix, pendant 5 ans, à ceux de ses locataires qui, dans leurs défrichemens, auront obtenu les plus belles récoltes. C'est une heureuse idée que celle de récompenser ceux que la terre a déjà payés de leurs efforts, et il en doit résulter une grande émulation, qui ne peut être que profitable aux cultivateurs et à l'agriculture. Deux distributions ont déjà eu lieu et, lors de la 1^{re}, M. Mallet de Chilly a cherché à éclairer encore davantage les colons en leur faisant sentir le prix des engrais, et en leur en faisant connaître les différentes espèces.

69. RÉCLAMATION SUR LE DESSÈCHEMENT OPÉRÉ EN BRETAGNE par M. ROUSSEAU.—Extrait d'une lettre adressée au Directeur du *Bulletin*.

Le *Bulletin* de nov. 1827, n° 196, rend compte d'un dessèchement opéré en Bretagne par M. Rousseau. Le rédacteur du *Breton* n'a vu à l'époque où il visita l'établissement que les premières ébauches du riche tableau qui, de jour en jour, prend forme et couleur sur la plage de Goulven : il reconnaîtrait à peine les lieux qu'il a parcourus il y a 15 mois.

Le gouvernement n'a été pour rien dans cette entreprise : c'est de M^{me}. Després que M. Rousseau a acheté les 1200 hectares qu'il livre à la culture, et qui sont partagés en 2 exploitations d'intérêts différens. Une moitié a pris le nom de Keremma, l'autre celui de Lannévez. Dans la première, il avait à procurer un écoulement aux eaux douces qui, obstruées par les vases que la mer apporte, formaient une espèce de lac, et à abriter

le reste du terrain contre les sables que le vent de mer soulevait incessamment sur une plage unie et nue. Le dessèchement du lac a été opéré avec autant d'intelligence que de hardiesse, et le fonds, livré tout de suite à la culture, est d'une fertilité qui tient du prodige. Le même succès a couronné la lutte contre les sables volans dont le mouvement rendait toute culture impossible : l'idée la plus simple a procuré cet important résultat. Une haie de fascines a été plantée le long de la côte à la hauteur des grandes eaux, dans l'espoir que les vents y amoncèleraient les sables. Ils s'y sont en effet accumulés au point d'engloutir promptement les fascines et ils ont, en continuant, élevé une dune, derrière laquelle la partie sablonneuse de Keremma se trouve tout-à-fait à l'abri des vents. C'est dans ces entrefaites qu'un navire naufragé, ou plutôt la providence, a jeté sur ces côtes la graine d'une plante qui ressemble au thlaspi et qui, repandue sur les sables, a achevé de les fixer.

Il y a dans Keremma, outre un moulin à eau, des travaux agricoles bien entendus, des prés arrosés, de beaux herbages et un certain nombre de petites tenues; mais près de 800 arpens de cette terre si riche sont encore incultes et réclament des capitaux et des soins que M. Rousseau ne peut lui consacrer.

C'est dans Keremma que le rédacteur du *Breton* a eu occasion de faire diverses remarques qui provoquent ses reproches et qui recevront ici mon entière approbation. C'est au moyen de ces petits terrains qu'il a vus çà et là cultivés sans enclos qu'on a acquis la certitude que la grande plaine sablonneuse est d'une égale fertilité partout. Serait-il prudent d'ouvrir une mine avant que d'avoir sondé?

Quelles que soient la perfection et l'économie de la charrue de Rville, qui toutefois est employée à Keremma concurremment avec la bêche, il me paraît judicieux, au milieu d'une contrée aussi fertile que l'Armorique et où l'usage de la bêche est général, familier et peu dispendieux, de rechercher par comparaison si cet usage n'est pas le fondement de la richesse progressive du sol, comme il semble y contribuer en Flandre par son retour septennal. Les observations de plusieurs années conduiront d'ailleurs à décider si cette terre doit être livrée à la petite culture, pépinière de bras pour nos armées et nos fabriques, ou à la grande culture, nourrice des villes et alimens des

professions libérales. Souhaitons que M. Rousseau ait assez de loisir pour bien observer, car le problème est d'une solution aussi difficile qu'importante.

Quant aux fossés de clôture, dont la construction est également blâmée, ils ne pourraient être fortifiés d'argile qu'à grands frais; mais comme leur destination est d'abriter contre les vents et d'augmenter la chaleur du champ sous une atmosphère humide, ce sont des espèces de parapets rehaussés encore par les ajoncs que l'on sème sur leur sommité comme dans des caisses. Les racines de ces plantes une fois développées leur donnent toute la solidité desirable, et les frais d'entretien ne vont guères que jusqu'à la 2^e année.

La seconde partie de l'opération, Lannévez, comprend tout le bassin que la mer couvrirait aux grandes marées, et dont elle est repoussée aujourd'hui par une digue. Cet ouvrage a effectivement éprouvé plusieurs échecs très-graves; mais assuré par ses fautes passées du succès de l'avenir, et n'ayant plus d'ailleurs un capital suffisant pour achever de suite son entreprise et en mettre les terres en valeur, M. Rousseau a eu le bon esprit de partager avec une société en commandite les bénéfices brillants qui en doivent être le résultat. Cette société, dont toutes les actions ne sont même pas encore émises, a été constituée au printemps 1826, et le 14 juillet le barrage était effectué. C'est cet ouvrage provisoire, noyan de la digue, qui éveille les inquiétudes du rédacteur du *Breton*. A l'époque de sa visite, il avait pourtant soutenu déjà la marée de l'équinoxe, fortifiée par une violente tempête; mais depuis il a été continué et achevé en argile gazonnée, comme la partie qui avoisine Goulven, et les 2 hivers qui se sont écoulés ont démontré qu'il était également d'une solidité à toute épreuve. L'aspect de cette belle chaussée est vraiment imposant, et du large chemin pratiqué au sommet la vue s'étend avec plaisir sur cette conquête de l'industrie et du courage de l'homme. Dès cette première année de culture, le sol, naguères nu et raffé périodiquement par la mer, a donné des marques de vie que l'ami des champs ne peut voir sans émotion. 6 hectares de prairies arrosées ont produit des coupes épaisses et répétées; des plantations d'arbres ont été faites et prospèrent sur les rives du canal; un beau bâtiment construit à l'extrémité de la digue renferme les ateliers

de forge, charronnage, etc., et sert d'habitation à un fermier qui exploite 6 journaux de terrain et la pêche : deux petites fermes, construites au prix de 550 fr. chacune, ont reçu 2 familles qui ont défriché 24 journaux; un moulin, auquel des terres sont également attachées, est en construction sur l'écluse, et le meunier y établit à ses frais quatre tournans, dont un fonctionne déjà; enfin, près de 100 journaux ont été cultivés par presque autant de particuliers qui prudemment tâtaient le terrain et qui, satisfaits de leurs essais, demandent qu'on leur construise des fermes pour l'an prochain.

Telle est la situation positive du dessèchement opéré en Bretagne par M. Rousseau. Lannévez, abrité par une digue dont la solidité est éprouvée, d'une fertilité évidemment inépuisable, pourvu de fonds suffisans, n'offrira pas un coin de terre inculte avant peu d'années. Keremma, non moins fertile, mais plus éloigné des villages et privé des soins et des capitaux que son propriétaire doit consacrer à la Société de Lannévez, sera peut-être encore long temps à présenter un aspect aussi favorable, quoique toute la partie qui borde la commune de Tresflès soit en pleine culture, à moins toutefois que quelque spéculation ne vienne y fonder de grandes fermes.

Le rédacteur du *Breton* a fait la remarque que les pommes de terre y contiennent beaucoup de fécule; je l'ai observé également, mais je suis étonné qu'il les ait vues petites, car, dès septembre 1825, j'en ai examiné des champs entiers de fort belles; les échantillons de 1826 ne leur cédaient pas, et ceux de 1827 sont énormes, comme toutes les autres productions de ces sables coquillers, soit racines, soit plantes fourragères, soit cérales qui n'y versent pas. Une distillerie de pommes de terre serait bien convenablement placée dans cette localité, qui réclame en outre des races de bétail plus fortes que celles du pays, mieux appropriées aux besoins de la marine et susceptibles à l'occasion d'aller chercher des marchés avantageux au loin, chance que la chétive espèce ovine et bovine de Bretagne ne peut aller tenter.

71. ARCHITECTONOGRAPHIE RURALE, ou Traité de la construction des Bâtimens ruraux, à l'usage de tous les propriétaires et des habitans des campagnes; par LEBRUN jeune, architecte

à Castre (Tarn). 1 fort vol. in-4^o, avec pl.; prix, 27 fr. Toulouse, Douladoure. (Extrait du *Prospectus*.)

Afin de donner à cet ouvrage l'utilité convenable, et pour le rendre tel qu'un propriétaire puisse, par son secours, faire construire un bâtiment rural quelconque, on a établi les bases principales sur lesquelles il repose, d'après les productions du territoire du département du Tarn. La diversité des denrées qui se récoltent dans ce département, le présente comme unique pour servir de modèle à un pareil sujet.

La manière dont seront formés les sous-détails des prix de chaque espèce de matériaux donnera la faculté au propriétaire tant soit peu intelligent de les adapter aux espèces de matériaux en usage dans chaque localité, de sorte qu'en adaptant ces nouveaux sous-détails aux quantités déjà connues des différens ouvrages, on aura tout de suite un aperçu exact de la dépense que l'on aura à faire.

Pour rendre cet ouvrage complet, et les projets qu'il présente faciles à tous les propriétaires, l'auteur l'a divisé en 6 parties. La 1^{re} présentera la topographie agricole du département; on y trouvera un aperçu général de l'état de l'agriculture, la définition des différentes qualités de terre, une notice sur les engrais qui leur conviennent, la description des plantes cultivées en grand; on y traitera enfin de tout ce qui est relatif aux productions de ce territoire, tels que prairies, bois, vignes, bestiaux, habitations, cultivateurs, chemins vicinaux, et une définition sur la température et l'influence des météores. Dans la 2^e, on cherchera à établir des bases prises d'après les productions locales, pour construire des bâtimens capables de contenir les récoltes. On présentera aussi une idée sur la formation des prairies et sur un système général d'irrigation applicable à chaque contrée. La première partie offrira l'état actuel des chemins vicinaux et déterminera quels sont les moyens les plus prompts et les plus économiques pour les réparer et les entretenir, en indiquant les matériaux dont on pourra faire usage. La 3^e partie traitera de la disposition et des principes généraux des bâtimens ruraux, auxquels on devra se conformer dans les positions déterminées par arrondissemens et par cantons. La 4^e donnera la description et les détails des modèles proposés, et elle présentera les moyens les plus propres pour

leur exécution, en employant les matériaux en usage dans chaque localité. La 5^e présentera les moyens de former les prix des différentes mesures en usage, relatifs au prix des matériaux, afin que le propriétaire puisse, par lui-même, estimer la construction qu'il aurait projetée, sans avoir recours aux avis des ouvriers. Enfin la 6^e donnera les devis et détails estimatifs des projets, dont les dessins se trouveront à la fin de l'ouvrage, et formeront la septième partie. Une table des matières terminera l'ouvrage.

L'ouvrage complet sera composé de 6 livraisons de texte et 1 de planches, le tout formant 1 fort vol. in-4°. Les planches paraîtront après la publication de la 3^e livraison. Le prix de chaque livraison de texte est fixé à 3 fr. 50 c., et de celle des planches à 6 fr.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Agriculture.

Bibliothèque rurale; Moretti. — Chimie agricole; Parlof.....	3
Forces productives et commerciales de la France; Ch. Dupin.....	<i>ib.</i>
Causes qui retardent les progrès de l'agriculture en Russie; Androasof.	9
Introduction de la culture du chauvre, du <i>Phormium tenax</i> , etc., en Irlande; et préparation du lin dans ce pays; Salisbury.....	10
Prix des grains dans quelques gouvernements russes, en 1823 et 1824. — Prix moyens de l'hectolitre de froment sur les diverses places de l'étranger, à la fin de l'été de 1827.....	13
Influence des vittoires sur l'agriculture du Calvados; Léchaudé.....	14
Manière de garantir les blés noirs du gel.....	15
Des sauterelles, et des moyens de les détruire; Stoïkovitch.....	<i>ib.</i>

Économie rurale.

Essai sur les dépenses de l'économie rurale; Slauey.....	16
Économie rurale dans le district de Vologda.....	<i>ib.</i>
Notice sur les moutons à longue laine; Hennet.....	18
Rapport sur un mémoire du comte de Pognac, relatif aux troupeaux qu'il possède dans le Calvados. — Requête au ministre de l'intérieur, sur la nécessité de la prohibition des laines fines étrangères, par le même. — Lettre à l'auteur de ladite requête; par MM. Girod de L'Ain, et Perrault de Jotteins.....	20
Sur les bêtes bovines de la Lombardie; Berra.....	28
Sur le vin de Hongrie, appelé <i>Ausbruchwein</i> ; Remy.....	32

Cidre fort et cidre doux, d'après le procédé anglais.....	34
Étude, culture et propagation du mûrier en France; Madiot.....	36
Sur l'éducation des vers à soie; Murray.....	39
<i>Économie domestique.</i>	
Mannuel des jeux de calcul et de hasard; Lebrun, 42. — La charcuterie.....	43
La Cuisinière de la campagne et de la ville; Barué.....	44
Moyens propres à connaître la sophistication du pain.....	46
Conserve de tomates; Dupny, 45. — Machine propre à laver les pommes de terre et autres racines; Carrier, 46. — Moyens contre les mouches.....	46
<i>Économie forestière.</i>	
Code forestier; 5 éditions différentes.....	47—49
Petit manuel forestier, et Petit manuel des gardes forestiers; Herbin de Hulle.....	51
Sur le projet d'affecter 80,000 hectares de forêts à la Marine royale; Bonard, 52. — De l'orme tortillard.....	53
<i>Chasse et Pêche.</i>	
Observations pratiques sur la petite chasse, 55. — Ordonnance contre le braconnage dans la principauté de Schwarzbourg-Sondershausen, 56. — Sur une sorte de grenouille dangereuse dans les étangs.....	56
<i>Horticulture.</i>	
Manuel du jardinier, 56. — L'Amateur des jardins; Wredow.....	57
Caleudrier du jardinier pour 1825; Schwarz.....	58
Essai théorique sur la beauté de l'art dans la composition des jardins.....	58
Description et usage d'un agenda d'horticulture.....	59
Jardin de fleurs de Freising.....	60
Exposition des plantes à Harlem et à Utrecht.....	60
Procédé pour remplacer la chaleur de la tannée; Kent.....	61
Collection de roses de M. Sweins, à Courtrai.....	61
Sur le puceron lanigère, 62 — Sur la culture des légumes; Curwen.....	65
Instruction complète sur la culture des arbres fruitiers; Meyer.....	67
Sur la manière de garantir les arbres fruitiers de la gelée et des insectes, 67. — Nouvelle variété de pomme.....	69
Organisation définitive de la Société d'horticulture de Paris.....	69
<i>Mélanges.</i>	
Manuel des ouvrages d'agriculture; Weber, 71. — Aperçu des ouvrages d'agriculture qui ont paru en Allemagne pendant le 1 ^{er} semestre de 1826.....	71
Mémoires de la Société d'agriculture et de commerce de Caen.....	8
Assemblée annuelle de la Société libre économique de Pétersbourg, en 1825.....	
Société d'agriculture de Moulins. Séances de juill., sept. et oct. 1827.....	
Réunion à la ferme expérimentale de Coppet, en septembre 1827.....	
Rapport sur les observations et expériences faites en 1822, dans le jardin de botanique agricole de Florence; Targioni Tozzetti.....	
Rapport sur la 1 ^{re} distribution de la prime établie par M. Granger Grignon, en faveur des colons de ses terres.....	
Réclamation sur le dessèchement opéré en Bretagne; par M. Armand Rousseau.....	
Architectonographie rurale; Lebrun.....	

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

71. (*bis*). COURS D'ÉCONOMIE RURALE. (*Télégraphe de Moscou*;
1825, n° 6, pag. 152.) "

M. Pavlof, professeur à l'Université de Moscou et directeur de l'École d'agriculture de la même ville, a ouvert un cours public d'économie rurale dans la salle de la Société d'agriculture.

Voici l'ordre dans lequel M. Pavlof a disposé toutes les connaissances nécessaires dans la science qu'il professe :

I) Les substances dont se compose le monde physique en général : 1° *simples*, les gaz, les substances terreuses, les métalloïdes, les métaux. 2° *composées* : l'air, l'eau, les terres, les oxides métalliques, les acides, les sels. II) Les substances qui constituent les différens sols, les corps des plantes et ceux des animaux. III) Les forces agissant dans le monde physique : la lumière et la chaleur, le magnétisme, l'électricité, le galvanisme, IV) La structure des végétaux : leurs systèmes, leurs organes. V) La physiologie des végétaux : 1) les phénomènes de la végétation, dans les quatre périodes de la germination, du développement, de la floraison et de la fructification. 2) Conditions de la végétation : substances nutritives, influences atmosphériques, coopération du sol. VI) Améliorations du sol : correction, engrais du terroir. VII) Labourage : son but, moyen d'y arriver, principes de culture. VIII) De l'agriculture en général : semences, soins à apporter pendant le temps de la végétation, récolte. IX) Systèmes d'économie. X) Éléments d'agriculture et leur application aux différens systèmes d'économie domestique. XI) Milieu à tenir entre l'agriculture et le soin des troupeaux. XII) Règles de conduite dans l'économie domestique. J.....T.

72. MÉMOIRE SUR LE SYSTÈME D'AGRICULTURE ADOPTÉ PAR LES BRÉSILIENS et les résultats qu'il a eus dans la province de
D. TOME IX.

Minas-Geraes; par M. A. DE SAINT-HILAIRE. (*Mémoires du Muséum d'hist. natur.*; 7^e ann., 8^e cah., pag. 85.)

« L'agriculture n'a peut-être jamais été aussi florissante en Portugal que dans plusieurs autres parties de l'Europe, et les hommes qui peuplèrent le Brésil ne profitèrent même pas des connaissances qu'ils possédaient. L'intérêt qu'a le cultivateur à conserver la terre est la meilleure garantie des efforts qu'il fera pour bien cultiver : cet intérêt, les premiers habitants du Brésil ne l'avaient pas et à peine leurs descendants l'ont-ils aujourd'hui. » D'ailleurs, ce n'était pas pour s'y fixer que les Européens passaient en Amérique, mais pour y amasser des richesses et venir les étaler le plus tôt possible aux yeux de leurs compatriotes.

La charrue et les engrais ne sont mis en œuvre que dans quelques provinces du Brésil, celles de Rio-Grande do Sul, des Missions et Cisplatine. Partout ailleurs le système de l'agriculture brésilienne est fondé sur la destruction des forêts, et où il n'y a point de bois il n'y a point de culture. Voici le singulier mode adopté, tel qu'il est décrit par le savant dont nous analysons le mémoire et qui l'a vu pratiquer sur les lieux : lorsqu'on a fait choix de la portion de forêt destinée à la culture, on en fait couper par les esclaves tous les arbres, à hauteur d'appui, et quand les branchages ont eu le temps de sécher, on y met le feu pour semer ensuite sans autre préparation. Le terrain que l'on vient d'ensemencer au Brésil n'offre donc que l'image de la destruction et du chaos ; « la terre est couverte de cendres et de charbon, d'énormes branches à demi-consommées par les flammes jonchent çà et là le sol et au milieu d'elles s'élèvent des troncs noircis et dépouillés de leur écorce : spectacle d'autant plus hideux qu'il contraste avec les beautés majestueuses des forêts environnantes. »

Après deux récoltes, on laisse reposer la terre ; il y repousse des arbres beaucoup plus grêles que ceux qu'occupait le sol et d'une nature entièrement différente ; on les laisse croître pendant 5, 6 ou 7 ans pour les couper, les brûler et ensemen- cer de nouveau dans leurs cendres. On fait alors une seule récolte et on laisse reposer ; d'autres arbres croissent encore et l'on continue ainsi jusqu'à ce que l'on juge le terrain épuisé. Ce système déplorable de culture a été suivi dans la province de

Minas-Geraes et entraîne l'abandon d'une grande étendue de terrain; car, après quelques récoltes, une graminée visqueuse, grisâtre et fétide, appelée *Capim gordura* ou herbe à la graisse et introduite dans ce pays depuis une cinquantaine d'années seulement, s'empare du terrain et en chasse toutes les autres plantes; ce n'est qu'au bout de 10 ans et dans le cas où les jeunes pousses des arbres évitent la dent des bestiaux que cette ambitieuse graminée finit par être détrônée et périt. Au reste, là où le *Capim-gordura* n'a pas encore pénétré, le mode de culture en usage au Brésil n'en a pas moins les plus graves inconvénients, et presque partout les colons se plaignent déjà du peu de fécondité de terrains qu'ils exploitent depuis un demi-siècle.

M. de St.-Hilaire, après avoir rappelé ce que l'on pourrait attendre d'un autre système de culture, fait des vœux pour que le gouvernement brésilien, plus éclairé sur les véritables intérêts du pays, au lieu d'exempter d'impôts pendant 10 années les Mineiros qui se transportent sur les frontières de ces provinces, accorde cette prime à ceux qui laboureront les terres couvertes de *Capim gordura*. Nul doute qu'une heureuse révolution ne s'opère bientôt dans la province de Minas-Geraes, par suite de l'adoption de cette simple mesure.

C. BAILLY DE MERLIEUX.

73. AGRICULTURE DE TERRE-NEUVE. — Depuis que sir Thomas Cochrane a pris le gouvernement de Terre-Neuve, cette colonie, jusques-là inculte, paraît devoir devenir un pays agricole. On voit maintenant des champs de grains surgir, en quelque sorte, de terrains naguères couverts de broussailles et de forêts. (*Hampshire Telegr.*; *Galigh. Messeng.*; 9 nov. 1827.)

74. AGRICULTURE ET ÉCONOMIE RURALE DE LA NOUVELLE-GALLES MÉRIDIONALE. — Extrait d'un discours prononcé le 23 février 1826, à la Société d'agriculture de la Nouvelle-Galles méridionale, par sir J. JAMISON, président de cette société. (*Asiatic Journ.*; août, 1826, pag. 174.)

Après avoir expliqué la cause des changemens qui se sont opérés dans la masse des grains destinés à l'approvisionnement des marchés, l'auteur continue ainsi : Il paraît que l'étendue du sol arable augmente considérablement. La récolte de l'année

dernière, que la sécheresse a rendue moins abondante qu'elle ne paraissait devoir l'être, a pourtant fourni, au total, un surplus disponible pour des besoins éventuels, et le grain s'est trouvé être d'une qualité supérieure et exempt de nielle.

Sir J. Jamison estime que déjà la colonie est susceptible d'admettre un surcroît de population, et qu'un système de fermage modéré et réglé sur la qualité des terres ne pourrait qu'être avantageux et pour les propriétaires et pour les cultivateurs industriels, qui auparavant exploitaient sous la protection de ces derniers.

A la suite d'instructions judicieuses adressées au colon fermier touchant le mode d'ensemencement et l'usage de récolter le grain avant qu'il soit tout à fait mûr (usage qu'il approuve fortement) et de le convertir promptement en farine, l'orateur passe à la culture du tabac. Il exprime le regret que le zèle des planteurs paraisse s'être ralenti à l'égard de cette autre branche d'industrie, ce qu'il attribue aux changemens imprévus qu'ont subis les droits d'importation dont elle se trouvait grevée, et dont la réduction avait occasionné des pertes inattendues au planteur qui, comptant sur le maintien de ces droits prohibitifs qui lui donnaient un avantage si marqué sur les marchés, avait entrepris la culture du tabac sur un pied plus vaste, dans un temps où il n'avait pas encore acquis une expérience suffisante pour soutenir la concurrence avec le planteur étranger. Sir J. Jamison considère le sol et le climat de la colonie comme étant plus propre à la culture du tabac que la plupart des autres pays où elle prospère. Il a reconnu que plus on prodiguait l'engrais à la terre, plus la récolte était belle et abondante, et que la méthode chinoise, qui consiste à fumer dans des tranchées couvertes et à transplanter sur le bord de l'engrais, réussissait très-bien.

Nombre d'arbres fruitiers et de pieds de vignes envoyés en présent par la Société d'Horticulture de Londres, avaient péri dans leur passage à la Nouvelle-Galles; celles de ces plantes qui avaient survécu promettaient de réussir.

Les raisins de la dernière saison présentaient une abondance sans exemple jusqu'alors. Le raisin qui est exposé à l'ardeur du soleil souffre d'une maladie qui s'annonce sous la forme d'une tache noire, occasionnée apparemment par l'influence prédomi-

nante qu'exercent les rayons du soleil en agissant directement, comme à travers une lentille, sur la goutte de rosée qui repose sur le raisin. Il est du moins certain qu'un léger ombrage tend à prévenir le mal. Les vignes sur lesquelles j'ai fait cette remarque, dit l'auteur, sont plantées dans un sol alluvial très-fertile, et d'une profondeur au-delà de laquelle leurs racines ne sauraient pénétrer. M. G. Blaxland, qui a obtenu une médaille de la Société pour l'encouragement des arts, des manufactures et du commerce, pour la production du meilleur échantillon de vin d'Australie, est parvenu à introduire dans ce pays une espèce de petit raisin noir qui résiste à la mildew, maladie à laquelle toutes les autres variétés que nous possédons sont sujettes, lorsqu'elles se trouvent exposées à l'action directe du soleil.

Les plantations de sucre prospèrent à Port Macquarie, et le sucre y est d'une qualité qui ne le cède sous aucun rapport à celui des Indes occidentales. Le président considère les pays situés sur les bords de la rivière de Brisbane et de Moreton bay comme étant également propres à la culture de la canne à sucre. Le major Lockyer, qui a exploité à une grande distance la première de ces contrées, en parle en termes très-favorables. Son sol, dit-il, consiste en une terre fertile d'une couleur foncée. La forêt était accessible, bien que les arbres fussent très-gros. Ceux-ci consistent principalement en un arbre à gomme bleue (*Eucalyptus piperita*), d'une qualité supérieure et d'une solidité parfaite dans toutes ses parties, et en une espèce de pin, d'une haute stature, et d'un à quatre pieds de diamètre; ce dernier arbre croît en grande abondance sur les bords de la rivière. Des expériences ne permettent pas de douter que ce bois ne soit parfaitement propre à la construction des mâts et des vergues des vaisseaux.

L'orateur propose à la Société d'adresser au gouvernement une requête tendant à obtenir une concession des plaines situées sur les rives de la Brisbane, afin d'y entreprendre la culture du sucre, du coton, du café, etc., et l'exportation des bois de construction. Ce genre d'exploitation, joint à la culture des épices et des autres productions des tropiques, dans l'île de Melville, rendrait, dit-il, la colonie indépendante de tous les pays étrangers.

Les pâturages se perfectionnent; et quoiqu'il y ait, dans les temps de sécheresse, les herbages indigènes soient un peu clair-semés et huppés, ce qu'il faut attribuer, dans certaines localités, à un mélange de sol argileux médiocre, et dans d'autres, à un sol de quartz ou de petit gravier, ces herbages, dans un sol fertile, forment une pelouse épaisse et d'un grand rapport. Le manque de ces belles herbes exotiques qui résistent à la fois et aux chaleurs de l'été et au froid de l'hiver empêche la colonie de soutenir, quant au produit de ses laiteries, une utile concurrence avec la mère-patrie.

Grâce à l'influence encourageante d'un *Turf-club*, récemment institué à Sydney, le nombre des chevaux de la colonie s'accroît, et leur qualité s'améliore par un croisement avec des chevaux de première race anglaise.

Les troupeaux de bêtes à laine augmentent considérablement; et on a lieu de croire, ainsi que le prévoit sir J. Jamison, que le climat de la Nouvelle-Galles méridionale améliorera la qualité de la laine, même celle des races saxonnes importées ici, au point de mettre bientôt la colonie à même d'approvisionner les marchés britanniques d'une laine d'une qualité supérieure à celle de toute autre partie du monde. Le prix que paient les propriétaires par tête de bélier mérinos importé est de 20[£] à 34[£], et pour les béliers saxons, de 70[£] et au-delà!

Parmi les remèdes qu'il prescrit pour les maladies des bêtes à laine, sir J. Jamison recommande l'usage de l'huile de castor, comme un purgatif doux et infaillible dans les cas où, pour le traitement de la gale, elles se trouvent soumises au régime du mercure. J'ai été, ajoute l'orateur, témoin de l'effet salutaire et permanent d'une cuillerée de cette huile administrée à des moutons atteints de ces affections de la tête et de l'estomac si fréquemment occasionnées par les cas d'indigestion.

Dans le courant de l'année dernière, M. T. Potter Macqueen envoya ici un agent, M. Mac Intyre, agronome distingué, pour prendre la direction d'un bien-fonds de 10,000 acres, qui lui avait été concédé par la couronne. Cet agent amena avec lui plusieurs mérinos de race pure, ainsi que quelques bestiaux de race anglaise; mais il pourvut principalement son établissement en ce genre au moyen d'achats faits pour son compte sur les marchés de la colonie. D'autres riches particuliers d'An-

gièrre, seraient bien, selon nous, de suivre un tel exemple.

Le président se plaint des préventions peu libérales qui retardent l'introduction des bois de construction d'Australie en Angleterre, où cependant le prix du cèdre rouge augmente. Le *Stringy bark* (*Eucalyptus robusta*) est, dit-il, un bois qui serait très recherché en Angleterre; si ses qualités y étaient bien connues et appréciées. Aussi durable que le chêne anglais, il a l'avantage de prendre feu difficilement, au point que si un charbon ardent ou un fer rougi au feu vient à tomber sur un plancher fait de ce bois, il n'y laisse le plus souvent, quelle que soit l'intensité de la chaleur, qu'une tache noire et peu profonde : de là vient qu'il y a si peu d'incendies à Sydney.

Le coton sauvage (*Asclepias syriaca*), qui était anciennement si nuisible aux terres défrichées de la colonie, a été reconnu comme susceptible d'être employé à la fabrication d'une certaine étoffe qui tient le milieu entre la soie et la batiste; il en a été exporté, l'année dernière, des quantités considérables.

Le président félicite la Société et la colonie de l'augmentation du nombre des moulins à vapeur, à eau et à vent employés à la mouture du froment; ce qui permet d'exporter cette denrée dans l'état de farine; et comme les marchés de l'île de France, du Cap-de-Bonne-Espérance et du Brésil lui sont ouverts, et qu'elle s'y vend, en général, à des prix avantageux, le planteur, ajoute-t-il, ne doit plus craindre de ne pouvoir tirer un parti lucratif de l'excédent de ses récoltes en ce genre, après avoir pourvu à l'approvisionnement des marchés et des distilleries de la colonie.

La Compagnie rurale d'Australie a enfin fait quelques pas vers le but pour lequel elle a obtenu de la couronne une concession d'un million d'acres de terres. Deux vaisseaux expédiés par cette société sont arrivés avec M. Dawson, son agent, et les employés subalternes de l'administration rurale, et un chargement de 712 moutons mérinos de race pure tirés de France, ainsi que d'un certain nombre de chevaux et de bêtes à corne des meilleures races anglaises perfectionnées. Cette compagnie, si elle opère avec activité, ne saurait manquer de recueillir les avantages qui doivent résulter pour elle de l'application de son capital à l'objet qu'elle se propose. Nous possédons une immense étendue de terres qui présentent un vaste champ aux spécula-

tions des compagnies, pourvu qu'elles y apportent de la population, et qu'elles consacrent à l'exploitation de celles qui leur ont été concédées les fonds constitués à cet effet par la teneur de leur chartre. L.

75. COLONIES RURALES EN ANGLETERRE.

On a introduit avec le plus grand succès dans les environs de Wells le système de ces sortes de colonies rurales. D'après des représentations faites à l'évêque du diocèse, il accorda l'une de ses meilleures pièces de terre, de la contenance de 14 acres, à l'effet d'y faire un essai de ce système. Cette pièce a été partagée en lots d'un quart d'acre chacun, et affermée au prix modique de 10 schellings par acre pour l'année. L'évêque fut tellement satisfait des résultats de cette tentative qu'il a accordé dernièrement pour le même objet trois autres champs de 10 acres chacun. Il a, en outre, fait construire une route de communication avec les cabanes, et pris d'autres mesures qui étaient dans l'intérêt ou dans les convenances de ses tenanciers. Indépendamment de ces divers avantages, il leur prête ses propres charriots et ses chevaux, tant pour transporter l'engrais sur les terres que pour rentrer leurs récoltes, et leur a promis de leur conserver aussi long-temps qu'il occupera son siège épiscopal, la jouissance des terrains ainsi mis à leur disposition. Le bienfait du système s'étend aujourd'hui à cent douze familles qui, lorsqu'elles ne sont pas employées pour le compte de leurs voisins plus fortunés, ont ainsi une occasion de tirer parti d'un temps qui, sans cette ressource industrielle, serait en pure perte pour elles. Il n'est aucun de ces colons qui reçoive des secours de la paroisse; car il n'est permis à aucun individu d'occuper des terres tant qu'il figure sur la liste des pauvres. (*Gentlem. Magaz.*; suppl. de la part. II de 1826, p. 636.) L.

76. ÉCOLE RURALE DE PAUVRES A CARA, dans le canton de Genève. (*Oekonom. Neuigk. und Verhandl.*; 1825, 1^{er} vol., p. 220. — *Bronn, Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonom. Reisen*; 1^{re} part., p. 71.)

L'École de Cara, fondée en 1820 par souscriptions et sur le modèle de celle de Hofwyl, est destinée à recevoir des enfants trouvés ou orphelins. Située avantageusement sur les terres de

M. Vernet, à 2 lieues de Genève, elle a dans le propriétaire un surveillant qui s'y intéresse avec chaleur, et dans le maître, M. Eberhardt, un ami des enfans, pénétré de l'esprit de Hofwyl et des principes philanthropiques de Fellenberg et de Wehrli. Former des agriculteurs imbus des préceptes de la religion et de la morale, leur faire aimer leur vocation, voilà le but où tend cette institution. Une vie laborieuse, une nourriture simple, mais abondante, développent extraordinairement les forces des élèves. Les objets de l'enseignement sont : la lecture, l'écriture, la religion, l'arithmétique, la géographie, des notions d'histoire naturelle et le dessin. Ce plan s'étendra vraisemblablement à mesure que les élèves avanceront en âge et en connaissances. On fait usage pour l'instruction de la méthode de Pestalozzi et de celle de l'enseignement mutuel. En hiver, il y a quatre heures de leçon et en été deux seulement. M. Eberhardt travaille dans son atelier de charronnage, où les enfans apprennent à confectionner, restaurer ou améliorer les petits instrumens d'agriculture, et acquièrent en même temps les moyens de s'occuper davantage durant l'hiver. Sous ce dernier point de vue, on leur apprend encore à tricoter, à tresser des chapeaux de paille ou des nattes, etc.

En 1825; le nombre des enfans admis à cette école s'élevait à 24, et l'on ne comptait pas en admettre davantage dans le même établissement. En cas que l'on jugeât nécessaire d'en recevoir un plus grand nombre, on préférerait choisir un second emplacement et un autre maître, plutôt que d'agrandir le local actuel. Les deux premières années ont amené un certain déficit. Chaque tête a coûté 200 fr.; mais comme le travail devient toujours plus productif, on espère recouvrer les frais, et même obtenir quelque gain en gardant les jeunes gens jusqu'à 19 ans.

J. J.

77. I. BASES CONSTITUTIVES D'UNE SOCIÉTÉ D'ASSURANCE CONTRE LA GRÊLE, dans la partie prussienne de la Haute-Lusace, par GIEBSBERG. (*Neues Lausitz. Magaz.*; t. IV, p. 18).

78. II. EXTRAIT DES RÈGLEMENS FONDAMENTAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ASSURANCE CONTRE LA GRÊLE DANS LE ROYAUME DE SAXE, avec des remarques. (*Archiv der deutschen Landwirthsch.*; mai 1825, p. 473; *Verhandl. und Aufsätze der landwirthsch. Gesellsch. in Steyermark*; 20^e cah. 1826, p. 152.)

79. III. EXTRAIT DES COMPTES RENDUS PAR CETTE SOCIÉTÉ POUR LES 3 PREMIÈRES ANNÉES DE SON EXISTENCE, de 1824 à 1826 inclus., avec quelques remarques. (*Archiv*, etc.; mai 1827, p. 437.)

80. IV. ASSURANCE CONTRE LA GRÊLE EN SUISSE. (*Allg. deutsche Just. und Polizey-Fama*; avr. 1825, n° 48; *Archiv*, etc.; sept. 1825, p. 278.)

81. V. SOCIÉTÉ D'ASSURANCE MUTUELLE CONTRE LA GRÊLE, ÉTABLIE A NANCY, pour les départemens de la Meurthe, de la Meuse, de la Moselle, des Vosges, du Haut-Rhin et des Ardennes. (*Journal du Comice agric. de Châlons-sur-Marne*; juill. et août 1827, p. 169, et *Revue encyclop.*; juillet 1827, p. 240.)

82. VI. SOCIÉTÉ D'ASSURANCE MUTUELLE CONTRE LA GRÊLE, fondée à Toulouse. (*Journ. des propriét. ruraux pour le midi de la France*; mars 1827, p. 86.)

I. Bases constitutives, etc. — L'idée fondamentale d'où part l'auteur et sur laquelle repose le projet de la nouvelle société qu'il propose, c'est de faire contribuer les membres de l'association, non point en argent comptant, mais en produits du sol, et de les dédommager de la même manière. On s'attendrait à voir développer les raisons qui ont conduit l'auteur à préférer ce mode de contributions et de remboursement; mais l'unique qu'il allègue, c'est de mettre une barrière aux exportations du monétaire que tirent chaque année du pays les sociétés d'assurance établies dans les contrées voisines. C'est au lecteur à juger de la solidité de ce motif. Les réglemens proposés sont d'ailleurs empruntés à ceux qui gouvernent les sociétés semblables de Halberstadt et de Berlin. Seulement on leur a fait subir les modifications qu'exigeait leur transport d'un système dans un autre.

II et III. A côté du projet que nous venons d'indiquer et qui ne paraît pas avoir reçu d'exécution, nous pouvons signaler la société qui s'est formée réellement en 1824 à Leipzig, et qui est exclusivement bornée au royaume de Saxe. Composée d'agriculteurs et de propriétaires, elle a un but purement philanthropique et n'accorde rien à l'intérêt personnel. Il est même

plusieurs charges que les directeurs sont tenus de soutenir sans recevoir de rétribution. La quote-part de chaque membre est fixée à $\frac{1}{3}$ p. $\frac{1}{100}$ par année du montant des denrées assurées. Dans le cas où cette contribution annuelle ne suffirait pas, chaque membre doit fournir le supplément nécessaire, toujours calculé d'après la valeur des récoltes qu'il a fait garantir : au contraire, il est crédité de l'excédent qui n'a pas été employé.

Il s'en faut beaucoup que cet établissement ait rencontré à son origine l'accueil qu'il méritait. La défiance assez naturelle qu'inspire toute institution nouvelle, augmentée en cette occasion par la dissolution récente d'une société du même genre, celle de Cœthen ; la gêne où se trouvaient la plupart des agriculteurs, l'obligation de payer d'avance, les embarras qu'occasionnent l'indication précise des champs assurés et les précautions nécessaires pour ôter tout prétexte à la fraude ; les bornes étroites entre lesquelles la Société se trouvait restreinte, d'où devait résulter une surcharge pour le petit nombre de membres qui en faisaient partie ; tous ces prétextes, que l'auteur s'attache à combattre, avaient retenu les propriétaires, au point que le nombre des souscriptions ne s'était élevé en 1824 qu'à 386. Les résultats des trois premières années n'ont pas été non plus fort encourageans ; car il a fallu ajouter au $\frac{1}{3}$ p. $\frac{1}{100}$, en 1825, $\frac{1}{3}$ p. $\frac{1}{100}$, et en 1826, $1 \frac{1}{3}$ p. $\frac{1}{100}$. Néanmoins le nombre des membres a augmenté. En 1825, il s'est élevé à 585, et en 1826 à 608. On espère que les contrariétés inévitables lors de la formation d'une société s'évanouiront peu à peu, et diminueront ainsi les frais d'administration. De plus, la Société a obtenu du gouvernement la faculté de s'étendre dans les duchés de Saxe et d'Altenbourg.

IV. Quelque temps après la naissance de la société de Leipzig, il s'en est formé une autre pour le même objet dans le canton de Berne, à l'instigation et sous la direction de la Société économique de ce canton. Les motifs désintéressés qui l'animent sont exprimés par ces mots de son prospectus : « L'agriculture dont la marche est uniforme et qui ignore les gains rapides et excessifs, doit plus que toute autre branche d'industrie se ressentir des pertes soudaines et considérables, telles que celles que cause la grêle. Il est donc à souhaiter qu'il s'établisse une association qui, par la solidarité d'un grand nombre de mem-

bres, rétablisse l'équilibre, dissipe les craintes et le découragement de l'agriculteur, et par cela même lui inspire l'amour des lois, de l'ordre et du travail. » La sphère d'activité de cette société n'est point bornée au canton de Berne; elle peut s'étendre au reste de la Suisse, et déjà l'association compte plusieurs membres dans les autres cantons. Les récoltes qui peuvent être assurées se divisent en deux classes. La première comprend les céréales, les plantes siliqueuses, les oléagineuses, le lin et le chanvre; et la deuxième renferme la vigne, le houblon et le tabac. Le maximum de la contribution annuelle est de 2 p. $\frac{2}{3}$ pour les produits de la première classe et de 4 p. $\frac{2}{3}$ pour ceux de la deuxième. Chaque année, on prélève 1. p. $\frac{2}{3}$ sur les recettes de la première classe, et 2 p. $\frac{2}{3}$ sur celles de la deuxième, afin d'en former le fonds de réserve sur lequel se paient les indemnités, et qui, lorsqu'il a de l'avance, la place à intérêts. L'autre moitié de la cotisation n'est exigée que dans le cas de plus grands dommages et dans la proportion qu'ils requièrent. Ce n'est qu'entre les limites de ces contingens annuels que les dédommagements peuvent avoir lieu. Si les désastres de l'année outrepassaient ces bornes, l'excédent des pertes ne serait pas indemnisé. Personne ne peut être admis dans la Société, si la valeur des récoltes qu'il fait garantir est au-dessous de 200 fr.; mais les petits propriétaires peuvent s'associer pour atteindre le taux requis. On laisse à chaque sociétaire le soin de déterminer le prix de ce qu'il fait assurer; il peut, s'il lui semble bon, accuser une valeur inférieure à la valeur réelle; mais il ne lui est pas permis de l'exagérer.

V. Une autre société d'assurance mutuelle contre la grêle est celle qui s'est formée à Nancy dès l'année 1821, mais qui n'a commencé ses opérations qu'en 1824. Les associations contre les ravages de la grêle ne sont pas une nouveauté pour la France. Sous le gouvernement impérial, une société s'était formée à Toulouse sans autorisation. Le gouvernement lui ordonna de se dissoudre; mais il conçut la pensée de généraliser pour la France ce que l'on avait essayé d'exécuter au pied des Pyrénées. Le Conseil d'état fut chargé de préparer ce travail. D'après les recherches faites sous sa direction, la France devait être divisée en dix régions, dans l'étendue desquelles les chances de la grêle sont à-peu-près égales pour chaque localité. La Société

d'assurance de Nancy s'est formée dans l'une de ces divisions, et se propose de l'embrasser dans toute son étendue. Elle comprend maintenant 6 départemens et ne tardera probablement pas à s'étendre sur d'autres, puisque celui du Bas-Rhin a demandé à en faire partie, et qu'elle a attiré l'attention du préfet du département de la Marne. Des faits prouvent l'état de prospérité dont elle jouit. En effet, elle a déjà payé plus de 200,000 fr. d'indemnité; et les propriétaires ont si bien senti son importance, qu'ils ont en général fait insérer dans les baux de fermage la clause de l'assurance, parce qu'ils ont pensé qu'en y obligeant leurs fermiers, ceux-ci n'auront plus de motifs pour leur demander, en cas de grêle, soit du temps pour les payer, soit une remise de fermage. Les statuts fondamentaux de la Société offrent toutes les garanties désirables, et présentent tous les avantages qu'on peut retirer d'une semblable institution. Un conseil d'administration, un conseil général et un commissaire du Roi veillent aux intérêts et aux opérations de la Société. Comme celle du canton de Berne, elle a divisé les récoltes en 2 classes; mais dans la seconde, elle comprend de plus les jardins et les vergers. Le maximum de la portion contributive est de $1 \frac{1}{2}$ p. $\frac{1}{2}$ pour les récoltes de la première classe; et de 3 p. $\frac{1}{2}$ de la valeur assurée en deuxième classe. Les frais d'administration sont fixés pour les 2 classes à 25 c. par 100 fr. de la valeur assurée. L'appréciation des dommages survenus sur les récoltes garanties se fait sans délai par deux experts, dont l'un est choisi par la Société et l'autre par l'assuré. Si ces experts ne s'accordent pas, ils nomment un tiers-expert dont la décision est irrévocable. Les indemnités sont soldées dans le plus bref délai.

VI. La ville de Toulouse, qui avait donné à la France le premier exemple d'une association d'assurance contre la grêle, en a organisé une seconde qui a obtenu l'autorisation du Roi au mois de novembre 1826, et qui comprend 10 départemens. Le journal cité ne fournit point de détails sur son organisation ni sur ses opérations.

J. J.

83. SUR LES PROPRIÉTÉS ATTRACTO-ÉLECTRIQUES des Épines et des Feuilles des végétaux, par M. ASTIER. (*Annal. de la Soc. linn. de Paris*; janvier 1827, p. LXXVIII.)

M. Astier, qui s'est déjà beaucoup occupé des propriétés at-

tracto-électriques des épines et des feuilles lancéolées et pointues, pense, d'après des observations nouvelles, que non seulement ces organes remplissent dans l'économie végétale la fonction d'entretenir constamment dans la plante la quantité de fluide électrique nécessaire à son existence, mais encore qu'ils ont la puissance d'écarter la foudre et d'établir l'équilibre entre la terre et les nuages; en un mot, qu'ils sont de véritables paratonnerres et d'excellens paragrêles. Mais afin de constater cette double influence de l'électricité, ce savant arma sa maison, en juin dernier, d'un appareil à pointes végétales; il consistait en une sextuple épine de *Gleditsia triacanthos*, isolée au moyen d'un petit flacon de cristal et d'une baguette de corne à l'extrémité d'un roseau de 6 mètres $\frac{1}{2}$, et d'où partait un fil de laiton qui allait aboutir à un vase à fleurs placé sur l'une de ses fenêtres. Ce vase était, à son tour, isolé sur un grand mortier de verre renversé, afin que l'électricité soustraite des nuages y fût retenue. 5 grains de maïs y étaient semés, afin de juger, par comparaison avec un vase en tout semblable et cultivé avec les mêmes soins, mais non isolé et non électrisé, dans lequel des deux la végétation serait la plus active. L'expérience a duré 14 jours, du 6 au 20 juin, pendant lesquels il y en a eu 2 (les 13 et 14) extrêmement orageux. M. Astier a obtenu du vase isolé des signes très-maniestes d'électricité à l'action de l'électromètre, et de très-vives étincelles au moyen d'un excitateur métallique. Ce résultat est concluant pour attester le pouvoir des pointes végétales.

Quant à l'influence de l'électricité sur le développement des germes, M. Astier a reconnu que les grains électrisés parcourent plus rapidement les premières périodes de la vie végétale; que des rosiers du Bengale, soumis à l'expérience, donnent des fleurs plus précoces et plus abondantes, et qu'au moyen d'un appareil électro-circulatoire, imaginé par l'auteur, on peut à volonté diriger le fluide des tiges aux racines et de celles-ci aux tiges, par un mouvement modéré et continu, comme cela se passe probablement dans la nature suivant l'état électrique de l'atmosphère. Ce savant se propose de recommencer cette série d'expériences au printemps prochain. A.

84. I. ANALYSE D'UN MÉMOIRE SUR LA SPÉCIALITÉ DES ENGRAIS, par M. FOURAI DE SALIMBÉNI. (*Journal des propriét. ruraux*; sept. 1826, p. 262.)

85. II. LETTRE DE M. ASTIER SUR LA NUTRITION DES VÉGÉTAUX. (*Ib.* oct., p. 288, et *Annal. de la Soc. linn. de Paris*; janv. 1827, p. LXXXVI. *Voy. le Bullet.*, T. V, n° 145.)

86. III. QUELQUES RÉFLEXIONS SUR LES MÉMOIRES DE MM. le Chev. Astier et de Salimbéni, sur la Nutrition des végétaux, par le D^r CANY. (*Ib.* mars 1827, p. 76, et *Journal d'agric. des Pays-Bas*; août 1827, p. 78.)

87. IV. SUITE DE L'ESSAI THÉORIQUE DU CHEV. ASTIER, sur la Nutrition des végétaux. (*Ib.* avril, p. 97. *Voy. le Bullet.*, T. V, n° 145.)

Dans son *Essai théorique sur la nutrition des végétaux*, M. Astier a soulevé une question d'un intérêt majeur pour l'agriculture, et qui a sur-le-champ attiré l'attention de plusieurs savans. L'opinion de M. Astier est que les végétaux, comme certaines espèces animales, ne se nourrissent que d'une seule substance qui leur est exclusivement nécessaire et que leurs racines ont la faculté de distinguer et de choisir dans les entrailles de la terre, de manière que lorsqu'elles ont épuisé toute la quantité qui s'y trouvait, les récoltes analogues qui seraient confiées au même terrain, ne trouvant plus d'aliment propre, souffriraient et périeraient. Le but principal de M. Astier était d'indiquer la route et d'appeler les recherches et les expériences sur ce sujet important.

M. Fourai de Salimbéni est le premier qui, dans un *Mémoire sur la spécialité des engrais*, ait repris cette question, et il l'a fait dans le but de refuter M. Astier. Dans son opinion, les plantes, au lieu de choisir leurs alimens, prennent indistinctement tous les matériaux propres à la nutrition végétale, et il suffit qu'une terre en contienne pour être propre à la végétation de toutes les plantes du même climat. Il conteste aussi qu'une terre, au moyen d'une culture variée, puisse chaque année porter des récoltes. Il en conclut que la suppression des jachères au moyen de la culture des prairies artificielles et des plantes sarclées est impossible; que les engrais et les labours

fréquens sont les principaux agens d'amendement, et qu'ils doivent être adaptés à la nature de la terre, parce qu'une terre ainsi amendée est disposée à toute espèce de végétation; enfin que les plus puissans de tous les engrais sont ceux qui renferment le plus de matière organique sous un moindre volume.

Le D^r Cany, dans des *Réflexions sur les mémoires de MM. Astier et Salimbéni*, nous semble avoir écarté de la question la partie systématique des opinions des deux autres savans. Il montre que M. Astier a exagéré les conséquences de cette observation, que la nature a placé chaque germe au centre d'une certaine quantité de matière organique destinée à lui servir de nourriture pendant la germination, en disant que la matière dont la graine est composée est la nourriture naturelle de la plante à laquelle elle doit donner naissance, et qu'en conséquence le résidu des diverses parties d'un végétal est le meilleur engrais qu'on puisse choisir pour sa nutrition. Il objecte à M. de Salimbéni que toutes les plantes d'un climat ne peuvent être également bien alimentées par toutes les terres de ce climat, quoique le sol renferme des matériaux propres à la végétation, parce que chaque espèce de végétaux a une organisation qui ne peut s'accommoder que de certains sols et de certaines expositions. M. Cany conclut que les végétaux se nourrissent de plusieurs principes alimentaires et ont la faculté de choisir ceux qui conviennent à leur organisation; que chaque champ, s'il contient des matériaux propres à la végétation, est susceptible de fournir annuellement à la nutrition des plantes qui sont en rapport avec le climat et les qualités du sol. Enfin il accumule les preuves en faveur de la culture alterne contre l'ancienne méthode, et nous ramène aux vrais principes de l'agriculture, en établissant que l'on doit s'appliquer surtout à obtenir d'abondans fumiers composés des mélanges de toutes sortes de substances animales et végétales, et que pour cela on doit s'appliquer à faire produire au sol la plus grande quantité possible de substances alimentaires, afin d'entretenir le plus grand nombre possible de bestiaux.

M. Astier, dans une *Suite à son essai sur la nutrition des végétaux*, après s'être félicité de ce que son travail avait appelé la discussion sur des questions qui intéressent vivement l'agriculture, et que l'on peut chercher à résoudre par la voie théori-

que et par la voie expérimentale, soutient son système sur la spécialité des engrais, et combat celle de M. Salimbéni, en citant l'exemple d'une foule d'animaux qui ont besoin pour naître et vivre d'une nourriture spéciale, et en insistant sur la nécessité des cotyledons pour l'entretien des plantes dans leur première jeunesse. Cette réponse de M. Astier n'étant pas terminée dans le cahier du *Journal des propriétaires ruraux* que nous avons sous les yeux, nous ajournerons nos conclusions à l'époque où la réponse sera entière.

C. BAILLY DE MERLIEUX.

88. EMPLOI DU PLÂTRE SUR LES LÉGUMINEUSES.

Comme la graine des légumineuses contient déjà du gypse, et qu'elle a une grande tendance à absorber tout ce qu'un terrain peut en renfermer, il ne faut point plâtrer le sol que l'on destine à la culture des légumineuses dont on veut manger la graine. Plâtrez, au contraire, quand ces plantes sont destinées à former une prairie naturelle ou artificielle. Le plâtre leur imprime une énergie de végétation telle, qu'il les pousse sans cesse à se garnir de feuilles très-succulentes et à renouveler longtemps les tiges que l'on coupe pour la nourriture des bestiaux.

Quelques propriétaires remarquant que des pois, des lentilles, des haricots, employés comme substances alimentaires, ne cuisent point convenablement, attribuent ce défaut à la température de l'année et surtout aux pluies qui tombent au moment de la récolte: c'est une erreur. La difficulté à cuire que ces légumes ont parfois est due à la nature du sol qui les a nourris et à la quantité de gypse qu'ils ont absorbée. Il ne faut donc pas faire succéder une culture de légumineuses destinées à fournir de la graine, à une culture de légumineuses que l'on a plâtrées pour la nourriture des bestiaux.

Mais comme il ne faut point perdre ce qu'une erreur a pu rendre défectueux, jetez une petite quantité de sous-carbonate de soude dans le vase où vous mettez cuire les légumes secs que vous avez reconnus refuser de se réduire en bouillie après un certain temps de coction; ils retrouveront leurs qualités. (*Annal. de la Soc. d'agr. de la Charente*; déc. 1826, p. 382.)

89. CATALOGUE DES INSTRUMENTS, MACHINES ET OUTILS A L'USAGE DE L'AGRICULTURE, réunis au Cabinet royal formé à Amsterdam; par J. KOPS, directeur dudit cabinet, prof. de botani-

que et d'économie rurale à Utrecht. Gr. in-8°; prix, 50^{cs}.
Harlem, 1827; Loosjes.

90. CHARRUES ET HERSES PERFECTIONNÉES. — Brevet d'invention délivré à JOHN FINLAYSON, de Muirkirk, en Écosse.

Ces perfectionnemens s'appliquent aux charrues de fer; ils sont de 6 sortes différentes. Le 1^{er} consiste dans une nouvelle forme donnée au soc de la charrue, à l'effet d'en prolonger le tranchant de la presque totalité de la longueur de l'oreille, et auquel soc on propose d'attacher une aile destinée à briser les mottes dans une direction perpendiculaire; le 2^e dans une forme particulière à donner au timon, de manière à ce que le contre ne puisse être obstrué; le 3^e, dans un nouveau mode de déterminer le tirant de la charrue, de façon à ce qu'elle puisse former des sillons d'une profondeur quelconque requise, et être tirée par un simple ou double attelage de chevaux; le 4^e, dans la construction d'une espèce de charrue *squelette* ou à jour destinée pour les terres humides et faite de manière à ce que la terre ne puisse adhérer à ses côtés; le 5^e, dans une nouvelle espèce de herse, à dents disposées de telle sorte qu'elles ne puissent pénétrer dans la terre au-delà d'une profondeur voulue ni rencontrer d'achoppement; et enfin le 6^e, dans une nouvelle espèce de houe à cheval.

Une planche donne le dessin d'une charrue faite entièrement de fer, et à laquelle le nouveau soc est attaché. Ce soc, au lieu d'avoir son tranchant recourbé ou formant un angle obtus avec le côté de la charrue qui regarde le terre-plain, est droit et s'étend sur presque toute la longueur de l'oreille, et à angle aigu avec ce côté. A la partie postérieure du soc, on attache, dans l'occasion, au moyen d'une vis, une pièce triangulaire ou aile destinée à couper les mottes de terre dans une direction perpendiculaire.

Pour empêcher le soc de s'encombrer, on recourbe le timon. Le contre est introduit par dessous et assujéti par des coins. Un autre moyen, tendant au même effet, consiste à former le timon de deux branches à courbes latérales. Dans ce cas, le soc est ajusté par des boulons. Par ces moyens, si du chaume et d'autres matières végétales viennent à s'accumuler devant le contre, ils pourront passer par dessus sans que le mouvement de la charrue en soit arrêté ou ralenti.

Pour régler la profondeur à laquelle le coutre aura à sillonner la terre, la chaîne qui sert à tirer la charrue devra être fixée plus haut ou plus bas, suivant le degré de cette profondeur; ce qui se fait en tournant une vis qui passe à travers le boulon de la chaîne. Le mode d'ajuster le tirant latéral de la charrue, de manière à ce que le soc prenne plus ou moins de terre, et que la charrue puisse être attelée par un simple ou double attelage de chevaux, consiste dans l'addition d'une barre à l'extrémité de laquelle l'un des traits doit être attaché. La charrue est construite, sous tous les rapports, d'après les principes ordinaires de ce qu'on appelle une charrue écossaise, à la seule exception de cette barre qui, en glissant horizontalement dans une direction latérale, sur une sellette, peut faire avec le timon un angle quelconque, et étant fixée sur cette sellette au moyen d'un boulon, donnera à la charrue la direction requise.

La charrue à jour destinée pour les terres humides est formée dans sa partie inférieure de barres disposées dans la forme ordinaire de l'oreille et du côté de la charrue opposé à l'oreille. Ces barres, qui peuvent être carrées ou rondes, sont assujéties entre elles comme au corps de la charrue par des vis et des écrous. Ce mode de construction a pour objet d'empêcher la terre d'adhérer aux côtés de la charrue, de la faire passer à travers les barreaux, et, par ce moyen, de faire que la charrue puisse se dégager de cette terre à mesure qu'elle avance.

La herse perfectionnée est formée de barres assemblées, qui supportent une espèce particulière de dents. L'intention de l'inventeur, en arrondissant la tête de ces dents, a été que le chaume, les racines et autres matières végétales pussent s'élever au-dessus de ces dents et les dégager. Pour régler la profondeur à laquelle cette herse devra pénétrer dans la terre, on élève ou on abaisse un levier qui tient à l'avant-train de la charrue, et dont l'autre bout est engagé, suivant le cas, à la partie postérieure de la herse, dans des ouvertures pratiquées de distance en distance, entre 2 verges qui se touchent sur les autres points. Lorsque les dents doivent pénétrer à la plus grande profondeur, on élève le manche du levier jusqu'au sommet de ces verges, et lorsqu'on veut retirer les dents de la terre, on l'abaisse au contraire jusqu'au bas des verges. Dans les cas

où il est nécessaire de lever subitement ces dents sans arrêter les chevaux, comme lorsqu'il s'agit de tourner à l'extrémité des sillons, il suffit d'appuyer sur le manche du levier. On doit aussi, pour que les roues de derrière correspondent à celles de devant, élever ou abaisser les premières; ce qui a lieu au moyen de vis qui, à travers les extrémités du châssis, passent dans l'axe des roues.

La houe à semer est aussi pourvue de dents d'une forme arrondie. Aux côtés de cette houe, l'inventeur a placé des prolongemens dont les extrémités, de la forme d'un soc, sont destinées à écarter les objets qui pourraient entraver la marche de l'instrument. (*London journ. of arts and sciences*; mars 1825, p. 169.)

91. CHARRUE DE MICHEL BURY.

Les journaux américains nous donnent une pompeuse description d'un instrument aratoire de l'invention de Michel Bury, de la Nouvelle-Angleterre, au moyen duquel un homme avec deux chevaux peut labourer, dans l'espace d'une heure, un champ à pommes de terre de la contenance d'un acre; procédé d'où résulterait, suivant les calculs de l'inventeur, une économie de travail de 90 pour 100. Il est vraisemblable que l'invention de cet Américain n'est autre que la charrue à double front, et à un seul cheval, bien connue dans nos meilleurs districts agricoles, et qui s'emploie pour houer aussi bien que pour bêcher les terreaux à pommes de terre. (*Liter. Chronicle*; 10 nov. 1827.)

92. KURZE UND GRUNDLICHE ANWEISUNG, etc. — Instruction précise et rationnelle sur la culture du Lin, à l'usage des cultivateurs; par G. T. EBNER. In-8° de 38 pag.; prix, 3 gr. Ulm, 1824; Stettin. (*Jena. allg. Literat. Zeitung*; mai 1827, n° 96, pag. 287.)

Cet opuscule est principalement destiné aux cultivateurs du royaume de Wurtemberg. Il offre un précis clair et à la portée du simple cultivateur sur tout ce qui a rapport à la culture et à la préparation du lin. Le journal cité le signale comme un excellent travail sur cette partie.

L. D. L.

ÉCONOMIE RURALE.

93. CODE PRATIQUE DES PROPRIÉTAIRES, FERMIERS, LOCATAIRES, chépteliers, entrepreneurs, hôteliers et logeurs, ou Commentaire sur les lois et la jurisprudence qui régissent le Contrat de louage dans ses diverses modifications; par M^e A. LATERRADE, avocat à la cour roy. de Paris. In-8°; prix, 7 fr. 50 c. Paris, 1827; Moreau, impr.

Le *titre du louage*, malgré le génie des rédacteurs du *Code civil*, porte, ainsi que toutes les œuvres de l'homme, l'empreinte inévitable de l'imperfection. Le code, en effet, garde le plus profond silence sur diverses espèces de baux qu'il eût peut-être importé de connaître; tels sont entre autres le bail emphytéotique, le bail à longues années, le bail à vie, le bail à locatairie perpétuelle. Ces divers baux ont-ils succombé dans le naufrage de l'antique législation féodale? Le Code, au contraire, les a-t-il maintenus, les a-t-il réhabilités? Le contrat de louage, dans une multitude de circonstances, est subordonné à l'*usage commun*. Le législateur y réfère textuellement, notamment en matière de congés, en matière de réparations locatives, etc., etc.; mais cet usage, qui doit faire loi, c'est en vain qu'on en chercherait la trace dans le Code.

Le bail des appartemens garnis, celui d'*ouvrage et d'industrie*, les baux à loyer, à ferme ou à cheptel, les règles qui gouvernent les maîtres et leurs domestiques, les voituriers par terre et par eau, les architectes et entrepreneurs sont soumis à d'innombrables difficultés dont on ne peut trouver la solution dans le Code, qui ne pose que des principes généraux.

Cette vaste lacune, M. Laterrade a entrepris de la combler, en publiant le *Code pratique des propriétaires*, etc. Ce livre, toutefois, ainsi que l'indique d'ailleurs le titre de *Commentaire sur le contrat de louage*, n'est rien moins qu'une collection sèche et aride de textes de lois et d'ordonnances. C'est un travail raisonné sur la matière, dans lequel l'auteur, suivant autant que possible les propres classifications adoptées par le législateur, s'est étudié à en expliquer le sens, à y ramifier les diverses matières qui s'y réfèrent directement ou indirectement, à fixer l'es-

prit de la loi à l'aide d'un commentaire tout à la fois clair et facile, et à réunir dans un même cadre la théorie et la pratique.

L'auteur a cru devoir annexer à son ouvrage des modèles d'actes sous seing privé des principales clauses et conventions dont le contrat de louage est susceptible en pratique, et de plus un *Appendice sur la chasse*, le *port d'armes de chasse* et la *pêche*. On saura quelque gré à l'auteur de ce surcroît de travail, si l'on considère que la législation, en quelque sorte informe de la pêche, ainsi que la législation qui gouverne les droits de chasse et de port d'armes, est presque universellement ignorée dans les campagnes, ou n'est que très-imparfaitement comprise par les fermiers et propriétaires voisins des canaux, des fleuves et des rivières.

Le soin particulier apporté par l'auteur à la rédaction de ce livre, les recherches multipliées auxquelles il s'est livré, les conseils dont il s'est entouré dans certains cas, et le suffrage de plusieurs honorables jurisconsultes doivent être des éléments de succès pour ce nouvel ouvrage. (*Extrait du Prospectus.*)

94. DIE LANDBAUKUNST IN ALLEN IHREN HAUPTTHEILEN. — L'Architecture rurale dans toutes ses parties principales; par VOIGT. Partie 1^{re}, contenant la construction des églises et des écoles. Gr. in-8°, de xvi et 464 pag.; prix, 2 thal. 18 gr. Leipzig, 1826, Jenisch. (*Allgem. Liter. Zeitung*; juill. 1827, n° 126, pag. 453.)

Le chapitre 1^{er} s'étend sur la connaissance des matériaux nécessaires aux constructions. Il paraît qu'il n'offre pas tous les détails qu'il devrait raisonnablement contenir. Le chap. 2^e traite de la construction des églises, chapelles, cures, etc. Le 3^e s'occupe de la construction des écoles. S'il en faut juger d'après la critique du journal cité, le système de l'auteur est susceptible de bien des rectifications.

95. ARCHITECTURA CAMPESTRE. — Architecture champêtre pour la construction de maisons de campagne, de maisons de jardinier et autres édifices, dans les formes économiques et simples du style moderne ou italien; contenant, en outre, une nouvelle méthode d'établir des toits; par T. F. HUNT, architecte. En une série de 12 planches, avec un texte. In-4°, prix, 1 liv. st. 1 sh. Londres, 1827.

5. NOTICE SUR L'AMÉLIORATION DES TROUPEAUX DE LAINE EN FRANCE; par G. L. TERNAUX. In-8° de 64 pag.; prix, 1 fr. Se vend au profit de la Société pour l'instruction élémentaire. Paris, 1827; M^{me} Huzard.

Juge compétent pour aborder la question sur les laines qu'il emploie ouyrées de cent manières diverses, M. Ternaux, producteur et consommateur, dont le nom rappelle des services rendus à l'agriculture et à l'industrie par différens perfectionnemens, nous présente aujourd'hui ses opinions sur l'état de l'amélioration des laines en France: Sa main soulève le voile qui couvre encore aux yeux de beaucoup d'agriculteurs des vérités utiles, et sa plume, dirigée par une haute expérience, trace des préceptes nécessaires à leur bien être.

L'auteur établit pour premier principe que le succès pour l'élève des moutons dépend beaucoup de la connaissance des propriétés du terrain et de l'espèce qui convient à sa nature; le régime est sans doute nécessaire à ces animaux, il influe sur leur santé, leur grosseur, leur toison; mais auparavant il faut reconnaître les principes des bases alimentaires qui leur conviennent et les effets qu'elles peuvent produire suivant la complexion propre à chaque espèce.

Il y a dans les moutons, comme dans les laines, deux grandes divisions à établir: 1° celle des bêtes de taille moyenne dont les toisons sont superfines; ce sont les *mérinos* dont le type, d'origine espagnole, est maintenant à son plus haut degré de perfection en Saxe. Les laines de cette espèce, à cause de leur qualité feutrante, servent spécialement à la fabrication du drap. 2° Celle des bêtes à laine longue, de plus haute stature que la première, qui tire vraisemblablement son origine de l'Abbyssinie ou d'autres contrées de l'Afrique, mais dont le type le plus perfectionné se trouve maintenant en Angleterre; les laines de cette espèce étant longues et lustrées servent à la fabrication des étoffes rases telles que les burats, les camelots, les bombasins, popelines, etc.

Le mérite de chacune de ces deux sortes de laine et des espèces qui les produisent consiste dans des qualités opposées; il faut donc, pour des animaux qui diffèrent, des localités et une nourriture différentes. Jusqu'à un certain point l'homme peut modifier les propriétés du climat, mais il ne peut en chan-

ger entièrement la nature; il convient donc de reconnaître l'influence du climat et des situations sur les différentes races; d'indiquer le sol qui présente des conditions défavorables pour telle espèce et avantageuses pour telle autre. Du manque de cette connaissance il a résulté plus d'une fois qu'un fermier s'est ruiné dans une localité où un autre s'est enrichi, parce que l'œil observateur de ce dernier avait reconnu les propriétés de la terre qu'il exploitait pour l'élevage des moutons.

C'est dans le Nord et en Angleterre que les animaux d'Espagne et d'Afrique ont acquis les qualités qui les rendent propres aux besoins de nos arts et de nos manufactures, et nous sommes arrivés au point de ne plus rechercher les tissus provenant des types primitifs, parce que, comparativement à ceux que l'intelligence humaine a perfectionnés, ils sont restés plus en arrière.

Chap. I^{er}. *Observations sur le choix des terrains propres à l'élevage des bêtes à laine.* Les moutons mérinos se plaisent et réussissent sur un terrain sec, un peu maigre, où ils trouvent des herbes fines et aromatiques, provenant de prairies naturelles ou artificielles; il faut aux moutons d'espèce plus forte un terrain moins élevé; elle s'accommode des prairies basses, bordant la mer, les rivières et les bois, qui sont humectées sans être marécageuses; elle aime à errer en liberté dans des parcs ou dans des vergers, à l'abri de la méchanceté des chiens; elle préfère les appentis aux bergeries, et elle a cela de particulier qui la distingue des mérinos, c'est qu'elle peut manger l'herbe fraîche et couverte de rosée sans en souffrir, parce qu'étant rarement poussée par la faim et toujours entourée d'une nourriture abondante, elle mange sans précipitation, et que d'ailleurs son estomac étant accoutumé à prendre des alimens plus aqueux que celui des mérinos doit être moins sensible aux effets de la rosée.

Chap. II. *Sur la quantité et la qualité de la nourriture.* Donner une nourriture suffisante avec le moins de frais possible; disposer ses champs de manière à ce que la pâture se prolonge sans faire tort aux cultures; préparer les fourrages secs ou humides pour la nourriture d'hiver, tels sont les points sur lesquels le cultivateur qui élève des moutons doit porter ses premières vues.

Chap. III. *Sur la quantité relative des bêtes à laine que l'on peut élever.* Par les soins qu'on leur donne, les bêtes à laine

ffrent trois produits principaux ; l'engrais , la viande et la toison , sans compter les produits minimes de la peau et des os. On met au premier rang l'engrais , car il est le principe de la reproduction , la garantie du succès , la sûreté de l'avenir.

Des calculs comparatifs ont établi que le terme moyen de la nourriture des animaux à toison était de $2\frac{1}{2}$ pour 100 par jour et par tête ; c.-à-d. que si l'animal pèse 100 livres il consommera $2\frac{1}{2}$; s'il en pèse 80 il consommera 2 livres. Mais un mouton anglais , de plus forte espèce que le mouton saxon ou *mérinos* , consomme-t-il plus que ce dernier et donne-t-il plus ou autant d'engrais et de viande relativement à la nourriture qu'il prend ? Voilà la question sur laquelle l'auteur porte ses investigations ; il pense , et les praticiens et théoriciens soutiennent généralement , que les grandes espèces consomment proportionnellement plus que les petites , c. à d. que s'il faut 300 quintaux de foin pour nourrir pendant un espace de temps donné 200 moutons de haute taille , on en nourrira avec la même quantité 300 à 400 saxons qui donneront autant et même plus de viande et d'engrais.

Ajoutons à ces observations que le régime influe beaucoup sur la qualité des toisons , suivant qu'il est plus ou moins bien réglé , que , bien entendu , il peut conserver la qualité et la finesse des toisons , que l'embonpoint et la haute taille sont difficilement compatibles avec la finesse des toisons , que la laine comme les tissus capillaires , n'étant qu'un prolongement de la peau , celle-ci doit se dilater ou se resserrer suivant que la nourriture est plus ou moins abondante.

Dans l'origine de l'éducation des *mérinos* en France , leur excessive cherté a porté les cultivateurs à donner à ces animaux une nourriture plus abondante et meilleure qu'aux indigènes , et cela dans le double but de les conserver et de leur faire produire plus de laine ; mais les résultats n'ont pas répondu à leur attente et les laines sont descendues par des gradations successives de la 2^e dans la 3^e classe et du prix de 2 fr. à 1 fr. 25 c. la livre.

Chap. IV. *De la formation et de la qualité de la laine.* La laine est un tube dans lequel s'infiltre la transpiration ou le suint de l'animal ; ce suint , poussé par la chaleur vers l'extrémité de ce tube , passe , par l'effet de l'air , à l'état solide et devient , comme le dit M. Perrault de Jotteps , une sorte de mucus durci. Sous le

climat espagnol, où le soleil brûlant du jour contraste avec la fraîcheur des nuits, la cornée se faisant plus brusquement par le passage rapide du froid au chaud, les chaînons formant le brin étant plus ramassés ont plus d'élasticité et de ressort que ceux de la race électorale jouissant dans les bergeries d'une température plus égale.

De ces observations l'on peut conclure que la laine est plus nerveuse et plus élastique, lorsque l'animal est élevé en plein air, comme celui de la race anglaise, et qu'elle a plus de finesse et de moëlleux, lorsqu'il est élevé à la bergerie.

Chap. V. *De l'habitation des moutons.* Si la bergerie est nécessaire à la sûreté et à la conservation des bêtes à laine fine, surtout dans les climats rigoureux à cause de leur complexion délicate, elle ne convient point à l'espèce anglaise qui, élevée à l'air libre, fournit des produits qui sont meilleurs pour le peigne, plus blancs, plus lustrés et plus élastiques.

Les bergeries doivent être construites de manière à ce qu'il y ait par le haut des ouvertures qui donnent lieu dans tout le pourtour à la libre circulation de l'air; M. Ternaux indique la hauteur à 6 pouces. Le gaz qui se dégage des litières et des corps en s'échappant par ces interstices, produit dans l'atmosphère de l'étable une raréfaction salutaire pour les individus qu'elle renferme.

Le but de l'éducation saxonne étant la finesse et celui de l'éducation anglaise étant la blancheur, le lustre et la longueur, les méthodes doivent être opposées; le système suivi en France participe de ces deux méthodes, il a des inconvéniens et des avantages. C'est à l'agriculteur judicieux à les apprécier, à soumettre ses expériences à une observation rigoureuse suivant les conditions de ses localités, d'après les théories ci-dessus développées. Toutefois il est bon d'observer que dans les champs les maladies contagieuses et particulièrement la gale font moins de ravages que dans les bergeries.

Chap. VI. *Sur le produit des bêtes à laine relativement à leur croît.* Le prix d'un bélier est relatif à l'émulation qui existe dans les contrées où l'on se livre à l'éducation de cette espèce de bétail, mais les sacrifices sont sans résultats heureux, si l'éleveur ne s'attache à reconnaître les lois sous lesquelles doivent avoir lieu les croisemens. Un bélier de Naz ou de race électorale donné aux brebis portières d'un troupeau indigène non amélioré

produira des contrastes ou des difformités ; le même donné aux brebis d'un troupeau déjà conduit à un certain degré de finesse produira une amélioration avantageuse.

Il ne faut pas confondre le moyen employé pour obtenir la finesse des toisons avec celui qui a pour but la perfection des formes ; pour arriver au premier il faut établir des chaînons insensibles qui soumettent la nature aux modifications que l'homme lui donne, pour arriver au second il faut quelques fois chercher les contrastes.

Chap. VII. *Du produit des toisons des bêtes à laine.* Le produit des races communes est bien inférieur à celui des races pures ; pour s'en convaincre il suffit de considérer qu'une toison de race commune de France ne pèse jamais plus de 5 livres ou 2 kilogrammes $\frac{1}{2}$, que beaucoup ne pèsent que 3 livres, même un seul kilogramme, tandis qu'il n'y a point de métis qui, après le premier croisement, ne donne 6 livres et que communément le produit est de 8 livres. Une expérience faite par l'auteur sur plus de 40 mille toisons dans son lavoir à St.-Ouen rend cette observation concluante ; il en résulte que, dans le cas même où la laine fine ne serait pas à un prix plus élevé que la commune, il y aurait toujours un grand avantage dans l'amélioration des races par le croisement, à cause de la plus grande quantité de laines qu'on obtiendrait par ce moyen.

Chap. VIII. *De l'emploi de la laine.* C'est ici que le mérite ne dépend plus du producteur, mais de celui qui dirige l'action mécanique. Examinons en effet avec M. Ternaux quelles sont les parties constituantes des étoffes et les conditions dans lesquelles elles doivent être ouvrées ; prenons pour exemple l'étoffe dite *mérinos*, à laquelle on a généralement donné le nom de *tissu Ternaux*. Cette étoffe est la seule qui demande la réunion de deux conditions non exigées pour les autres, elle forme en quelque sorte une exception dans l'ordre de la fabrication. Pour faire ce tissu moëlleux et solide il faut que la chaîne très-douce puisse faire corps avec le remplissage, qu'elle feutre avec lui, c. à d. que les brins se croisent et s'enchevêtrent les uns dans les autres par leurs extrémités, de manière à former un tissu homogène, uni, moëlleux et flexible ; par ces moyens on évite les effets du frottement qui fait que les étoffes se cassent ou se coupent ; ce qui arrive lorsque la chaîne est dure ou composée d'un filament différent, tel que la soie ; mais pour arriver à faire

un tissu dans les conditions indiquées, il faut que le tisseur aille lentement, parce qu'en frappant le remplissage sur la chaîne tendre les fils cassent quatre fois plus que si elle était d'une autre nature; il doit se résigner à faire beaucoup moins d'étoffe dans le même laps de temps, et l'on conçoit que cela doit en élever le prix. Quant à l'acheteur, qui ne connaît pas le rôle que joue la main-d'œuvre dans la contexture de l'étoffe, il préfère celle de 16 à 18 fr., qui lui paraît plus forte, à celle de 20 fr. qui a moins de main et qui est plus flexible et plus moëlleuse.

Cette ignorance des consommateurs dans l'appréciation des avantages des tissus, que nos voisins ne pouvaient imiter, fait que nous perdons le fruit de la conquête; la fabrication des étoffes de cachemire, pour laquelle nous avons la supériorité sur le monde entier, se perd par défaut de connaissances spéciales sur ce tissu.

Chap. IX. *De la vente des laines.* Quand la production avance la consommation il y a baisse sur le marché, et vice versa, quand c'est le contraire. Il peut arriver que pendant une période d'années un excès de production d'une denrée détruise sa valeur vénale et réelle. Mais en établissant par le tableau qui va suivre le rapport qu'ont eu entre elles, pendant le cours de 7 ans, les laines superfines d'Espagne, de France et de Saxe, nous aurons non-seulement une idée exacte du mérite de chacune d'elle, et de la marche progressive qu'elles ont suivie vers l'affinement depuis 21 ans, mais encore nous pourrions juger du degré de supériorité la Saxe, où s'est élevée, dans cette branche, à l'aide des bonnes méthodes que le souverain et les habitants se sont attachés à suivre.

	1804	1810	1816	1820	1823	1824	1827
Laines d'Espagne superfines le kilogramme.	24	20	16	12	10	10	9
Laines de France superfines le kilogramme.	18	22	22	24	15	18	20
Laines de Saxe superfines le kilogramme.	16	20	28	25	21	29	34

Ce tableau, qui indique les avantages obtenus par les Allemands sur les habitants des contrées méridionales, inspirera à tout ami de son pays le désir d'en rechercher les causes. Parmi celles qui nous restent à signaler, le droit de 33 pour 100 que paient les laines étrangères à leur entrée en France ne serait-il pas funeste aux intérêts manufacturiers sans être avantageux à ceux de l'agriculture; l'expérience paraîtrait le démontrer, et l'auteur s'en référant à l'opinion qu'il a émise en 1820 dans la Chambre des

Députés, par laquelle il rapporte que Colbert fit le contraire en faveur des laines et du commerce indigènes, rappelle encore que le blocus continental et la seconde invasion ayant produit l'instabilité des choses, il en résulta une baisse qu'on ne pouvait empêcher.

De l'ensemble de cet exposé il résulte que la dépréciation de nos laines est venue anciennement de causes intérieures et extérieures, et qu'aujourd'hui elles sont plutôt intérieures, parce que les agriculteurs n'ont pas encore généralement compris dans quelles conditions ils devaient produire.

Chap. X. *Obstacles qui s'opposent à la propagation des mérinos.* La difficulté d'établir un rapport direct entre le producteur et le consommateur de la laine; le manque d'habitude et de connaissances spéciales de la part du producteur pour faire le classement des laines, leur triage et leur lavage sont les causes qui apportent un obstacle à un marché avantageux. La grande disparité entre les laines d'un arrondissement, où il y a souvent autant de systèmes d'amélioration que de propriétaires, met un obstacle à tout système d'association. Le triage qui offre 5 ou 6 qualités de laine différente ne peut avoir un résultat avantageux que sur une grande quantité de toisons, parce que les fabricans n'employant ordinairement qu'une seule de ces qualités ne l'estiment qu'autant que le triage a été fait avec discernement et en quantité suffisante à leurs besoins.

Ces inconvéniens se font plus vivement sentir hors du rayon de Paris que dans les départemens de Seine et Oise, Seine et Marne, Oise et Loiret, parce que les fabricans et les marchands en parcourant ces départemens y établissent la concurrence.

Chap. XI. *De la couverture des moutons.* La toison étant exposée à être altérée par les accidens de l'étable et du parcours, des essais ont été faits par un seigneur saxon pour garantir ces animaux de la pluie, de la poussière, de l'ardeur du soleil et de la boue, au moyen d'une casaque en toile.

M. Ternaux a reçu de ces mêmes laines, les a fait travailler et a reconnu qu'elles avaient incontestablement le mérite de la propreté et de la blancheur; elles ont paru avoir plus de force, elles ont donné moins de déchet, mais elles avaient moins de finesse et leur brin était plus plat, plus lisse et moins arqué; les ouvrages faits avec ces laines ont été remarquables par leur blancheur.

Une valeur plus grande de la toison ne serait pas le seul avantage de cette méthode; elle garantirait l'animal du froid, de la neige, de la pluie et surtout de l'humidité; sa santé serait plus assurée, on pourrait le parquer plus long-temps, il ne perdrait aucune partie de sa toison en passant contre les haies et par les portes; sa laine serait plus blanche, plus susceptible de de se laver, de se dégraisser et de recevoir de vives couleurs.

Mais n'est-il pas à craindre aussi que, privé d'air, le mouton ne se trouve étouffé dans cette enveloppe et que, s'il est moins susceptible d'attraper la gale, il soit plus sujet aux coups de sang? Il faut attendre, avant de se prononcer, les fruits de l'expérience, et l'auteur nous annonce qu'il doit la faire sur ses troupeaux de St.-Ouen et ailleurs.

Voilà des questions bien graves sur lesquelles nous avons déjà présenté aux lecteurs plusieurs opinions; personne n'a plus de titres pour émettre la sienne que M. Ternaux. Espérons que sa voix sera entendue de l'agriculteur et du manufacturier, et que loin de se nuire, ils se prêteront un mutuel secours (1). DEBY.

97. DES RÉGLEMENS DE LA POLICE DE PARIS POUR LA VENTE DU BEURRE D'ISIGNY et de l'influence de ces réglemens sur l'agriculture de l'arrondissement de Bayeux; par M. DUCHEVAL. (*Mémoir. de la Soc. d'agric. de Caen*; t. II, p. 150).

Avant de faire entendre ses plaintes sur les mesures que la police de Paris a prises, depuis plusieurs années, relativement à la vente du beurre d'Isigny, l'auteur nous donne quelques détails sur les procédés qui assurent la supériorité à ce beurre renommé. Ce sont ces renseignemens que nous allons faire connaître, et nous glisserons sur les inconvéniens que signale M. Ducheval, inconvéniens que son zèle pour la prospérité de l'agriculture de son pays lui a sans doute fait exagérer.

Par un prodige que l'industrie, fondée sur l'intérêt, est parvenue à créer, et qui existe depuis un temps immémorial, c'est dans la saison la plus rigoureuse de l'année, c'est dans l'hiver que le beurre d'Isigny acquiert son plus haut degré de bonté.

(1) Il faut observer que les notes qui se trouvent au bas des pages, et qui servent à développer les pensées de M. Ternaux par des faits ou des citations, sont dues à M. Hennet.

Les moyens employés par les cultivateurs du pays pour obtenir les résultats qui doivent assurer leurs bénéfices consistent à disposer avec intelligence la dépouille des herbes d'automne et à la prolonger le plus tardivement possible ; par là ils profitent des hauts prix qui ne manquent point de survenir avec le temps rigoureux. D'après un tel mode d'exploitation, ceux des agriculteurs qui n'ont qu'une vacherie peu nombreuse, et même ceux qui n'en auraient pas du tout, participent aux avantages que procurent les beurres d'hiver, en vendant les herbes qu'ils auraient réservées. D'un autre côté, on parvient à rendre le beurre abondant pendant la saison des frimats par un aménagement particulier. Le fermier fait couvrir ses vaches à une époque calculée pour qu'elles mettent bas en automne, parce que la vache, par ce renouvellement de la nature, produit un lait meilleur et plus abondant.

Tout dans la ferme est disposé avec intelligence pour la fabrication du beurre. Une principale ménagère est chargée du soin de la laiterie. Elle a sous ses ordres diverses servantes, qui ont le pénible emploi d'aller traire les vaches souvent à une lieue de distance, dès trois ou quatre heures du matin, et de porter, plusieurs fois par jour, dans les herbages les fourrages secs qui remplacent l'herbe couverte par la neige : car les vaches à lait ne sont jamais *établées*, quelque dur que soit le temps, l'expérience ayant prouvé que l'étable est nuisible au bon goût du beurre. Dans la laiterie règne une extrême propreté ; chaque jour on lave le pavé, souvent même à plusieurs reprises ; des gradins sont disposés pour y placer les terrines ; un feu de charbon, renouvelé continuellement pour faire monter la crème, est entretenu à grands frais pendant la durée de l'hiver.

Cette industrie combinée sur une expérience locale entretenait la prospérité dans le canton d'Isigny. Mais ces avantages ont disparu depuis que la police de Paris fait vendre à l'encan, sans aucune distinction de qualité, le beurre que le commerce d'Isigny expédie tous les huit jours pour la consommation de Paris, son unique débouché dans le courant de l'hiver. De là un premier tort pour le commerçant de Paris, puisqu'il est privé de la faculté de vendre concurremment sa marchandise. De là la dépréciation de la denrée, les ventes à l'enchère n'étant que trop souvent préjudiciables à la valeur de l'objet

vendu. De là enfin, des pertes pour les fermiers, et un malaise général qui a influé sur la fabrication du beurre elle-même.

J. J.

98. MÉMOIRE SUR LA PRÉPARATION DU CHANVRE AU MOYEN DU RORAGE; par M. NICOLAS. (*Mémoir. de la Soc. d'agric. de Caen*; t. I, p. 145).

M. Nicolas pense que le rouissage du chanvre, par l'immersion dans l'eau courante ou dans l'eau stagnante, en décompose les filamens dont elle altère la qualité, et auxquels elle fait éprouver un grand déchet. En automne, il corrompt les eaux, et il s'en dégage des émanations qui occasionent des maladies mortelles : le courant même des rivières ne préserve pas de ces accidens. L'auteur, après avoir donné l'analyse exacte du chanvre, a proposé d'en obtenir la filasse comme celle du lin, en exposant simplement la plante à l'action de la rosée. Il remarque que le *rorage* a l'avantage d'être partout praticable, de ne point donner d'odeur vireuse, et de ne pas altérer la qualité du chanvre. Ce procédé facile est employé dans les Vosges et dans plusieurs parties de la France. Ce fut sans doute le premier qu'on mit en usage, et M. Nicolas, en l'indiquant de nouveau, prouve que souvent, dans le perfectionnement des arts, on finit, après bien des recherches, par en revenir aux moyens que la nature avait d'abord indiqués.

L'auteur parle ensuite d'un autre danger auquel est exposé l'ouvrier qui travaille à peigner le chanvre, dont il s'échappe des fibres végétales corrompues qui remplissent l'atmosphère. L'espèce de duvet et la matière âcre qui s'élèvent dans l'atelier souvent clos, excitent d'abord un léger chatouillement dans le poulmon, la toux succède, et souvent la phthisie qui cause la mort. Ramazzini cite plusieurs exemples de ces maladies, que le lait et les boissons mucilagineuses n'ont pu guérir. Morgagni, dans les ouvertures de cadavres de plusieurs chanvriers, a constamment trouvé le poulmon enflammé et les parties de cet organe toujours sensiblement affectées. Pour éviter ce danger, Marcandier, auteur de plusieurs ouvrages sur le chanvre, proposait un second rouissage; mais l'expérience en a encore prouvé l'insuffisance. M. Nicolas a trouvé un dissolvant actif et peu dispendieux propre à débarrasser le chanvre

des parties gomme-résineuses échappées à l'action de l'eau. Il met dans une cuve 100 livres de filasse, divisées et liées par poignées, pour empêcher les fibres de se mêler, il verse par-dessus 50 pintes d'eau de fontaine, il y met deux livres de potasse : lorsque la solution est faite, il ajoute 4 livres d'huile commune et fait chauffer cette espèce de liqueur savonneuse à 20 degrés environ. Il la retire de la cuve deux jours après, la fait chauffer jusqu'à 35 degrés, et la verse de nouveau sur la filasse. Le troisième jour de cette macération, il fait frotter la filasse entre les mains pour la laver, et ensuite il la laisse sécher. De cette manière elle perd son odeur vireuse; elle acquiert le moelleux du lin, produit moins d'étoupes et se travaille plus aisément. Pour obvier au danger qui résulte des parcelles d'un duvet résineux qui se répandent dans l'air lorsqu'on peigne la filasse, M. Nicolas propose un moyen très-simple, c'est de placer dans l'atelier des seranceurs et peigneurs, sur des cendres chaudes, une terrine d'eau toujours en évaporation, qui, s'unissant dans l'atmosphère aux fibres du chanvre, en empêcherait le mauvais effet, et, comme l'ouvrier, toujours indifférent sur sa santé, évite tout ce qui peut gêner ses habitudes, il indique un moyen plus facile encore, c'est pendant le travail d'envelopper d'une mousseline légère le visage du peigneur.

99. DE LA CULTURE DU MURIER; par MATTHIEU BONAFOUS. 3^e édition. In-8°, de XII et 62 p. avec 1 pl.; pr. 1 f. 25 c. Paris, 1827; M^{me} Huzard.

Le nom de l'auteur qui fait autorité dans l'économie rurale, une médaille d'or qui lui a été décernée, une 3^e édition de son ouvrage, le compte que nous avons rendu de la 2^e édition (voy. *Bullet.*, t. III, n° 181), tout cela nous dispense d'ajouter rien aux éloges qu'il a obtenus et qu'il mérite.

100. LEHRBUCH DES SEIDENBAUES. - Traité élémentaire sur l'éducation des Vers à soie en Allemagne, et particulièrement en Bavière, ainsi que sur la culture du Mûrier; par le conseiller d'état de HAZZL. Avec des dessins col. et beaucoup de gravures en bois. Gr. in-4°. Munich, 1826; Fleischmann. (*Allgem. Handlungs-Zeitung*; nov. 1826, n° 133, pag. 557;

Land- und Hauswirth, nov. 1826, p. 451; *Archiv der deutschen Landwirths.*, janv. 1827, p. 73; *Landwirthschaftl. Mittheilung.*, 2^e vol., p. 62, avr. 1827; *der Landwirth*, 3^e cah., 1827, pag. 174.)

M. de Hazzi, dont le zèle pour la prospérité de sa patrie s'est déjà signalé par plusieurs ouvrages, a rendu un nouveau service à la Bavière, et même à toute l'Allemagne, par la publication de celui que nous annonçons. Grace aux efforts de la Société d'agriculture de Munich, aidée de la coopération de M. de Hazzi, l'éducation des vers à soie a depuis 6 ou 7 ans repris faveur en Bavière, s'est propagée de-là dans le reste de l'Allemagne et surtout en Prusse, et c'est principalement pour fixer dans son pays la fabrication de la soie, dont l'importation enlève annuellement à la Bavière 6 à 7 millions, que l'auteur a fait paraître cet ouvrage. C'est un traité complet de la culture du mûrier et de l'éducation des vers à soie, fondé sur les principes de Dandolo et de Bonafous, et enrichi des résultats qu'on a obtenus en Allemagne de différens essais. Il est divisé en trois parties. La première retrace l'origine de l'éducation des vers à soie dans toutes les parties du monde. La seconde roule sur les erreurs et les méprises qui en ont amené la ruine au-delà du Rhin, et particulièrement en Bavière. La troisième qui est celle à laquelle se bornent presque tous les autres traités de même genre, comprend la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie proprement dite.

101. UEBER DEN SEIDENBAU IN DEN PREUSSISCHEN STAATEN, etc.

Sur l'industrie de la soie en Prusse et sur les conditions nécessaires à sa prospérité, par le bar. de LICHTENSTERN. In-8., XIV et 114 pag., pr. 16 gr. Berlin, Hirschwald. (*Der Land- und Hauswirth*, nov. 1826, p. 452; *Archiv der deutschen Landwirthsch.*, janv. 1827, p. 76.)

L'intention de l'auteur, qui s'est occupé durant 40 années de l'éducation des vers à soie, a moins été de composer un traité complet de cette branche d'industrie que de signaler les notions indispensables sur lesquelles elle repose. Après un court préambule, il jette un coup d'œil rapide sur l'histoire et l'état de cette partie de l'économie rurale dans les états prussiens. Ensuite il traite, dans la 1^{re} section, de la culture du mûrier blanc, et dans

la 2^e, des vers à soie et des soins à leur donner. La 3^e roule sur l'importance de l'éducation des vers à soie, soit pour l'état, soit pour les particuliers. A la fin se trouvent un aperçu des ouvrages qui traitent de ce sujet et un tableau des opérations journalières que requiert la magnanerie dans le nord de l'Allemagne et en Prusse.

102. BESCHREIBUNG DES SEIDENBAUES, etc.—Description de la manière d'élever les Vers à soie; suivie d'une instruction détaillée sur la culture du Mûrier blanc; par KNOBLAUCH. In-8, de 66 pag., pr. 24 kr. Nürnberg, 1826. (*Allgem. Handlungs-Zeitung*, 1826, mai, n° 60, p. 253.)

La Société d'industrie de Nuremberg s'est chargée de publier elle-même cet ouvrage : c'est le meilleur éloge que nous puissions en faire. Nous ajoutons, avec le journal qui l'annonce, qu'il se distingue par un style clair, qu'il contient tout ce qu'il est nécessaire de savoir sur ce sujet et qu'il est appuyé sur une pratique de trente ans.

103. PRAKTIISCHE ANLEITUNG ZUM SEIDENBAUE. — Guide pratique pour l'éducation des Vers à soie; par AUG. PETSCH. In-8, 74 p. Berlin, 1827. (*Polytechn. Journ.*; t. XXV, p. 87, juill. 1827.)

Tout en relevant des inexactitudes, le *Journal polytechnique* regarde ce petit ouvrage comme tout-à-fait propre à éclairer les habitants des campagnes qui se livrent à cette branche d'industrie rurale. L'auteur commence par la description des appareils et instrumens nécessaires à l'éducation des vers à soie; ensuite il examine successivement la manière de faire éclore les œufs, la détermination de la température, la nature et la purification de l'atmosphère dans la magnanerie, les obstacles qui s'opposent à la réussite de l'éducation, la manière de nourrir et de soigner les chenilles, leur transport dans les cabanes et le choix des cocons pour la propagation.

104. VERS A SOIE DE STE.-HÉLÈNE.

Il paraît que la Compagnie des Indes-Orientales réussira dans l'entreprise qu'elle fait de former à Sainte-Hélène un établissement utile pour la production de la soie écruë. On a récemment reçu de cette île en Angleterre un échantillon de ce produit, le

premier qui ait été jugé être d'une qualité supérieure. Cet échantillon est entièrement exempt de toute odeur désagréable, ce qui prouve déjà beaucoup en sa faveur. Le mûrier prospère d'une manière remarquable à Sainte-Hélène, où il est très-chargé de feuilles. Les boutures, lorsqu'on les plante, ont généralement d'un à deux pieds de long, et souvent, dans une seule année, elles atteignent une hauteur de plus de dix pieds. Au mois d'août dernier, le nombre des vers à soie était de 218,000, tous en bon état et sains, et prêts à être filés. Suivant le procédé ordinaire de la nature, ces insectes pourraient multiplier rapidement; mais il paraît que l'on pourrait employer avantageusement des moyens artificiels à cet effet. On en a fait l'essai, et il en résulte qu'en trempant les œufs dans de l'eau chauffée jusqu'à un certain degré, on peut les faire éclore en tout temps. (*New Times*. — *Galleg. Messeng.*, 9 nov. 1827.)

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

105. TRAITÉ GÉNÉRAL DES EAUX ET FORÊTS, CHASSES ET PÊCHES, composé 1°. d'un Recueil chronologique de Réglemens forestiers; 2°. d'un Dictionnaire des Eaux et Forêts; 3°. d'un Dictionnaire des Chasses; 4°. d'un Dictionnaire des Pêches; par BAUDRILLANT. 4° part. *Dictionnaire des Pêches*. In-4°. de 81 feuilles $\frac{1}{4}$, plus un atlas gr. in-8. de 2 feuilles $\frac{1}{2}$, plus 43 planches. Pr. 34 fr. Paris, 1827; Arthus-Bertrand.

106. KURZE ANLEITUNG ZUM UNTERRICHTE JUNGER LEUTE IM FORST- UND JAGDWESSEN. — Guide précis pour l'étude des sciences forestières et de la chasse; par G. L. HARTIG. VI et 55 pag. Pr. 8 gr. Berlin, 1827; Duncker et Humblot. (*Leipzig. Liter.-Zeitung*, sept. 1827, n° 231.)

Bien que ce guide n'offre que des choses connues, cependant il peut être de quelque utilité aux personnes chargées de l'instruction pratique dans le domaine forestier et de la chasse.

107. DIE HOLZWIRTSCHAFT. — L'exploitation des Forêts; par K. PAPIUS, prof. à Aschaffenburg. In-8. de XVIII et 333 pp. Pr. 1 thlr. 6 gr. Mayence, 1827; Kupferberg. (*Ibid.*, n° 225.)

Cet ouvrage, dit le journal cité, est du nombre de ceux qui n'introduisent rien de mauvais dans la science, mais aussi qui ne l'avancent sous aucun rapport, de sorte qu'il ne peut être de quelque utilité qu'aux personnes qui fréquentent les cours d'économie forestière de l'auteur.

108. DIE FORST- UND JAGD-WISSENSCHAFT, etc. — La science forestière et celle de la chasse traitées dans toutes leurs branches; par ET. BEHLEN. 8^e part., GÉOLOGIE ET GÉOGNOSIE (1). 1^{re} sect., *Oryktognosie*, de 158 pag.; 2^e sect. *Géognosie et Géologie*, de XVI et 251 pag. Avec 6 tabl. lithogr. in-8. Erfurt, 1826; Hennings. (*Jena. allg. Liter.-Zeitung*; juin 1827, n^o 113 et 114.)

On voit par le titre que l'auteur a divisé son ouvrage en 2 parties principales. La 1^{re} comprend une introduction à l'histoire naturelle générale et une introduction à la minéralogie et l'oryktognosie proprement dite. La seconde, consacrée à la géognosie et à la géologie, est suivie d'un appendice qui traite de l'exploitation des mines. On trouve dans l'introduction un aperçu des sciences auxiliaires dans l'étude de la géognosie, ainsi qu'un tableau assez complet des ouvrages géognostiques. La 1^{re} division, avec le titre d'*Observations générales sur le globe terrestre*, comprend 3 chapitres, dont le 1^{er} traite de la forme de la terre, le 2^e de la surface de la terre en général, et le 3^e de l'eau et de l'air, considérés sous le rapport de l'influence qu'ils exercent sur la formation et les changemens de la surface de la terre. La 2^e division, avec le titre de *Structure intérieure de la terre*, est également divisée en 3 chapitres. Elle traite de la géognosie proprement dite. Le 1^{er} chapit. est consacré à la science des mines, le 2^e à la minéralogie, et le 3^e à la géologie. Quant à la minéralogie, il paraît que l'auteur, qui d'ailleurs est avantagement connu, n'a pas toujours été heureux dans le choix des termes qu'il a employés. On lui reproche également un style trop recherché.

L. D. L.

109. ÉCOLES FORESTIÈRES DE LA FRANCE. (Extrait de l'*Ordonnance royale pour l'exécution du Code forestier*, insérée dans le *Moniteur* du 2 août 1827.)

(1) Cette huitième partie a paru aussi séparément sous le titre de *Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde*.

Il y aura, sous la surveillance du directeur général des forêts : 1^o. une Ecole royale destinée à former des sujets pour les emplois d'agens forestiers ; 2^o. des Ecoles secondaires pour l'instruction d'élèves gardes.

Ecole royale. L'enseignement dans l'école royale aura pour objet : l'histoire naturelle dans ses rapports avec les forêts ; les mathématiques appliquées à la mesure des solides et à la levée des plans ; la législation et la jurisprudence, tant administratives que judiciaires, en matière forestière ; l'économie forestière en ce qui concerne spécialement la culture, l'aménagement et l'exploitation des forêts, et l'éducation des arbres propres aux constructions civiles et navales ; le dessin et la langue allemande. Trois professeurs seront attachés à l'école, savoir : un professeur d'histoire naturelle, un professeur de mathématiques et un professeur d'économie forestière, de législation et de jurisprudence. Les cours seront de deux années, ils commenceront le 1^{er} novembre de chaque année et se termineront au 1^{er} septembre suivant. Un maître de dessin et un maître d'allemand seront aussi attachés à l'école royale, qui sera établie à Nancy.

Il sera affecté à cette école : 1^o. une maison pour servir aux cours des professeurs, à l'établissement d'une bibliothèque et d'un cabinet d'histoire naturelle et au logement du directeur ; 2^o. un terrain pour les pépinières et cultures forestières nécessaires à l'instruction des élèves.

Le nombre des élèves est fixé à 24. Les aspirans seront examinés par les examinateurs des écoles royales militaires, dans le même temps et dans les mêmes lieux. Pour être admis au concours à une place d'élève, l'aspirant doit avoir 19 ans accomplis et n'avoir pas plus de 22 ans. Il doit produire un certificat signé d'un docteur en médecine et en chirurgie, attestant qu'il est de bonne constitution et qu'il a été vacciné ou qu'il a eu la petite vérole. Il doit avoir terminé son cours d'humanité et enfin il doit posséder un revenu annuel de 1200 fr., ou à défaut, produire une obligation par laquelle ses parens s'engagent à lui fournir une pension de pareille somme pendant son séjour à l'école forestière, et une pension de 400 fr. depuis le moment où il sortira de l'école jusqu'à l'époque où il sera employé comme garde général en activité. Les candidats seront examinés sur l'arithmétique complète et l'exposition du nouveau système mé-

trique ; sur la géométrie élémentaire et le dessin ; sur la langue française. Ils traduiront, sous les yeux de l'examineur, un morceau d'un des auteurs latins, poète ou prosateur, qu'on explique en rhétorique. Ils ne seront examinés que sur les objets indiqués par le programme : mais on aura égard aux connaissances plus étendues qu'ils pourront posséder, surtout en algèbre, en trigonométrie, en physique et en chimie. Les élèves seront nommés par le ministre des finances, selon le rang d'instruction et de capacité qui aura été assigné aux aspirans, d'après le résultat des examens. Ils auront, pendant la durée de leur séjour à l'école, le rang de gardes à cheval. Ils feront chaque année, dans les forêts, aux époques qui seront indiquées par le directeur-général, et sous la conduite du professeur qu'il aura désigné, des excursions qui auront pour but la démonstration et l'application sur le terrain des principes qui leur auront été enseignés.

Écoles secondaires. Il sera établi des écoles secondaires dans les régions de la France les plus boisées. La durée des cours sera de 2 ans. L'enseignement aura pour objet : 1°. L'écriture, la grammaire et les quatre premières règles de l'arithmétique ; 2°. la connaissance des arbres forestiers et de leurs qualités et usages, et spécialement celle des arbres propres aux constructions civiles et navales ; 3°. les semis et plantations ; 4°. les principes sur les aménagemens, les estimations et les exploitations ; 5°. la connaissance des dispositions législatives et réglementaires qui concernent les fonctions des gardes, la rédaction des procès-verbaux et les formalités dont ils doivent être revêtus, la tenue d'un livre-journal et l'exercice des droits d'usage. Une ordonnance spéciale déterminera les lieux où les écoles secondaires seront établies, le nombre des élèves, les conditions d'admissibilité et les moyens de pourvoir à l'entretien et à l'enseignement des élèves de ces écoles.

110. TABLEAU DE LA DIVISION TERRITORIALE DE LA FRANCE EN VINGT CONSERVATIONS FORESTIÈRES, indiquant les chefs-lieux et les départemens qui forment chaque Conservation. (Extrait de l'*Ordonnance roy. pour l'exécution du Code forestier*, insérée dans le *Moniteur* du 2 août 1827.)

NUMÉROS et chefs-lieux des conservations.	DÉPARTEMENTS.	NUMÉROS et chefs-lieux des conservations.	DÉPARTEMENTS.
1 ^{re} Paris.	Eure-et-Loir. Loiret. Oise. Seine. Seine-et-Marne. Seine-et-Oise.	12 ^e Toulouse.	Ariège. Aude. Garonne (Haute-). Pyrénées Orient. Tarn. Tarn-et-Garonne.
2 ^e Troyes.	Aube. Marne (Haute-). Yonne.	13 ^e Grenoble.	Ain. Alpes (Hautes-). Drôme. Isère. Loire. Rhône.
3 ^e Rouen.	Calvados. Eure. Manche. 1 Seine-Inférieure.	14 ^e Rennes.	Côtes-du-Nord. Finistère. Ile-et-Vilaine. Loire-Inférieure. Morbihan.
4 ^e Douai.	Aisne. Nord. Pas-de-Calais. Somme.	15 ^e Clermont.	Cantal. Corrèze. Creuse. Loire (Haute-). Puy-de-Dôme. Vienne (Haute-).
5 ^e Châlons.	Ardennes. Marne. Meuse.	16 ^e Bordeaux.	Dordogne. Gironde. Lot. Lot-et-Garonne.
6 ^e Nancy.	Meurthe. Moselle. Vosges.	17 ^e Pau.	Gers. Landes. Pyrénées (Basses-). Pyrénées (Hautes-).
7 ^e Colmar.	Doubs. Rhin (Bas-). Rhin (Haut-).	18 ^e Nîmes.	Ardèche. Aveyron. Gard. Hérault. Lozère.
8 ^e Dijon.	Côte-d'Or. Jura. Saône (Haute-). Saône-et-Loire.	19 ^e Aix.	Alpes (Basses-). Bouches-du-Rhône. Var. Vaucluse.
9 ^e Bourges.	Allier. Cher. Indre. Nièvre.	20 ^e Bastia.	Corse.
10 ^e Niort.	Charente. Charente-Infér. Sèvres (Deux-). Vendée. Vienne.		
11 ^e Le Mans.	Indre-et-Loire. Loir-et-Cher. Maine-et-Loire. Mayenne. Orne. Sarthe.		

111. PRÉCIS D'UN ACTE DE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE pour l'exploitation de bois de haute futaie et taillis. In-4. d'une feuille. Lyon, 1827 ; imp. de Coque.

112. I. MÉMOIRE SUR LES PLANTATIONS DANS LE DÉP. DU NORD, par M. LEROY. Ouvrage couronné. (*Mémoires de la Société cent. d'Agric. etc., du dép. du Nord*, 1826, 2^e part., p. 1.)

113. II. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE sur le même sujet ; par M. DELANNOY. Ouvrage qui a obtenu une 2^e médaille (*ibid.*, p. 48.)

Dans son mémoire M. Leroy expose les moyens les plus propres à tirer parti des mauvais terrains qui existent dans le département du Nord. Il n'en trouve pas de plus profitables que de les planter en bois, qui chaque jour deviennent en France plus rares et plus chers. Il résulte des essais de M. Leroy que le produit de ce qu'on peut en tirer à différents temps et à l'époque de la coupe définitive, surpasse ce qu'on aurait obtenu des meilleures terres cultivées en céréales. Son mémoire est divisé en 4 parties.

Dans la 1^{re}, M. Leroy traite de la *Plantation par semis, des monts sablonneux, arides et incultes ou presque sans produits*. Il propose la culture des arbres résineux, et il donne, je crois avec raison, la préférence au pin d'Écosse, *Pinus sylvestris*, indiquant la culture qui convient à cet arbre, ainsi qu'aux autres espèces d'arbres résineux. Après avoir labouré et épierré, dans le but d'abriter la jeune plante, on y sème un peu d'avoine, environ un demi hectolitre par hectare. Les graines ne sont pas semées à la volée, mais déposées au nombre de 4 à 5 ensemble à une distance d'environ 22 pouces, dans des rayons faits au cordeau. A la 3^e année on arrache les plants inutiles, on replante là où les graines ont complètement manqué, ou l'on regarnit les vides. Vers la 9^e ou 10^e année, les plants auront déjà atteint 4 ou 5 mètres de hauteur. On pourra commencer à en obtenir des perches à houblon, très-recherchées dans ce département. L'auteur du mémoire estime à cent mille les perches achetées en Belgique, pour le canton de Bailleul seulement.

Un tableau comparatif de la croissance des espèces d'arbres résineux cultivés dans le même terrain est joint à ce mémoire. Ces espèces sont le pin d'Écosse, le mélèze, le pin de Weymouth, l'épicéa, le sapin argenté. Jusqu'à la 20^e année, la hauteur acquise a été à-peu-près la même, mais à 25 ans, l'épicéa

a dépassé d'un mètre les autres espèces. Cet utile essai confirme l'opinion où je suis, que quand le terrain convient au mélèze, il faut toujours lui donner la préférence, parce que le bois de cet arbre est d'une qualité très-supérieure à celui de tout autre arbre résineux. On sait quels riches produits donnent déjà aux propriétaires les grandes plantations de mélèze, faites en Écosse pour la première fois, il y a environ 60 ans.

L'auteur s'occupe ensuite dans la 2^e partie de son travail de la plantation des routes et des chemins vicinaux. Il fait ressortir toute l'importance qui doit en être la suite, comme devant fournir des bois d'une qualité supérieure pour le service public. Suivant la nature du sol, il indique les espèces d'arbres qui méritent d'être plantés de préférence. Parmi les diverses variétés d'ormes dont il donne la liste, il exclut des plantations d'alignement l'orme tortillard, parce qu'il vient moins vite, que ses fibres ligneuses torses le rendent difficiles à travailler, et parce que son bois est moins bon pour le chauffage. Une végétation comparativement plus lente semble au contraire dénoter une plus grande densité dans la qualité du bois ; la torsion des fibres ligneuses qui s'élèvent en spirales lui donne une très-grande force et le rend moins sujet à se fendre, propriété qui le fait si fort rechercher pour certains usages particuliers, entr'autres pour en faire les moyeux de voitures, les épaulards de charrue, etc. Pour les plantations d'ormes dans le centre de la France et surtout aux environs de Paris, on donne autant qu'on peut, la préférence à cette variété. (*Voy. Bull.*, tom. IX, n^o 40.)

Dans la 3^e partie l'auteur s'occupe de la plantation des propriétés particulières, et dans la 4^e, de la plantation des dunes, des plaines sablonneuses et autres terrains avoisinant la mer. Nous regrettons de ne pouvoir entrer dans tous les détails auxquels se livre l'auteur, et que le défaut d'espace nous force à omettre.

Dans le mémoire qui a obtenu une 2^e médaille de la Société d'agriculture de Douai, M. Delannoy donne de bons conseils à ceux qui sont dans l'intention de faire des plantations d'arbres forestiers : entr'autres il recommande de ne pas étêter les arbres qu'on plante, lorsque le terrain est frais, profond et de bonne qualité.

La partie la plus importante de ce mémoire est celle qui a

rapport à l'élagage, si bien exécuté dans la Flandre et dans la Hollande, et qui, au contraire, a été jusqu'à présent pratiquée d'une manière si peu rationnelle dans les départemens du centre de la France et surtout aux environs de Paris. Supprimer les branches gourmandes qui poussent latéralement, ôter les surabondantes, et donner une direction verticale à celles qui doivent former la tête de l'arbre, en les attachant à une forte baguette, sont les principales règles à suivre pour avoir de beaux arbres.

M. Dandré, intendant des domaines de la couronne, bien convaincu de l'avantage de cette bonne manière d'élaguer les arbres d'alignement, a fait venir tout exprès de la Flandre un élagueur qui l'a pratiquée au bois de Boulogne, et notamment sur les arbres qui bordent l'avenue qui conduit de Passy à Boulogne.

ANDRÉ MICHAUX.

114. DE LA PRÉFÉRENCE A ACCORDER EN SOLOGNE, et dans les sôls d'alluvions quartzeuses, à la culture du Pin maritime sur celle des Pins d'Ecosse et Laricio, par le Baron de MOROGUES. (*Annal. de la Soc. des scienc. et arts d'Orléans*; t. VIII, p. 136.)

Dans le programme de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, du mois de novemb. 1826, on avait dit, p. 34 et 42 : « que déjà quelques propriétaires des parties crayeuses de la Champagne, des parties sablonneuses de la Sologne, du Perche, etc., retirent, au moyen de semis de pins d'Ecosse, d'importans revenus de terrains qui auparavant ne leur donnaient qu'un pâturage extrêmement maigre. » Un propriétaire de la Sologne, habile agriculteur, M. de Morogues a jugé à propos de relever l'erreur contenue dans ce programme. Ce n'est pas, dit-il, au pin d'Ecosse, *Pinus rubra*, variété du *Pinus sylvestris*, Lin., qui jusqu'à ce jour a été semé en grand, et est devenu si productif dans la Sologne, mais au *Pinus maritima*, le pin maritime (1), qu'on doit attribuer ces avantages. Sans doute, le pin

(1) Je crois utile de faire observer que le pin auquel les botanistes français donnent le nom de maritime et que j'ai figuré dans la collection des plantes de la France, vol. 10, pl. 993 et 994, est le *Pinus pinaster* des Anglais. Leur pin maritime est le pin d'Alep de l'Encyclopédie, ainsi nommé par M. Poiret, mal-à-propos. Ce pin que j'ai trouvé très-commun dans la forêt de l'Esterel près de Fréjus, ne ressemble aucunement au véritable pin des environs d'Alep, très-bien figuré dans le 2^e volume de la Monographie des pins par M. Lambert.

J. S. H.

d'Écosse offre un bois beaucoup plus précieux pour les arts, et on ne saurait trop encourager les semis qu'on en fait, surtout dans l'intérêt de la marine; mais pour en tirer quelque avantage, il faut avant tout le semer dans les lieux où sa croissance est le plus rapide et le plus certaine. D'après les observations que j'ai été à même de faire jusqu'à ce jour, je dois rappeler aux planteurs de forêts que le pin d'Écosse réussit beaucoup mieux que le pin maritime dans les terrains humides, argileux ou calcaires, tandis que ce dernier, qui ne peut venir que très-mal dans les terrains calcaires et crayeux, affecte de préférence les sables secs et est le seul qui résiste bien dans les terrains quartzeux et caillouteux les plus arides.

Il paraît que les autres espèces de pins, le *Laricio*, le *rigida*, le *tæda*, le *strobis*, ne réussissent pas non plus en Sologne, surtout dans les mauvaises terres. Il ne faut pas cependant qu'on renonce en Sologne à semer en grand les pins d'Écosse, mais on doit le faire dans les terres où il peut réussir, et plus dans l'intérêt de la marine et du public, que dans celui du planteur dont les chances pour le succès sont beaucoup plus nombreuses. L'aménagement du pin maritime a lieu en Sologne au bout de 50 ans, tandis que celui du pin d'Écosse n'arrive qu'à 120 ans, mais alors le pied cube de son bois vaut quatre fois autant que celui du pin maritime.

Les observations de M. de Morogues sont appuyées sur ses propres expériences, ainsi que sur celles de ses voisins; elles méritent de fixer l'attention des planteurs de bois de pins et de sapins, ainsi que de tous ceux qui s'occupent de ces matières. Rien ne nuit plus aux plantations et aux désirs qu'ont beaucoup de propriétaires d'améliorer ou de rendre productifs des terrains incultes, que des essais malheureux, qui ne peuvent manquer d'avoir lieu, lorsqu'on plante, pour ainsi dire, au hasard. Le rédacteur du programme de la Société d'encouragement n'aurait pas commis une erreur de fait, s'il avait connu le mémoire de Fougereux de Blaveau, qui a proposé le premier la plantation de pins et de sapins dans les terres incultes de la France. Ce mémoire imprimé dans le recueil de la Société d'agriculture de Paris pour l'année 1785, recommande positivement de choisir les espèces analogues à la qualité du sol. JAUME SAINT-HILAIRE.

CHASSE ET PÊCHE.

115. LE CHASSEUR MÉDECIN, ou Traité complet sur la maladie du chien; par CLATER, médecin-vétérinaire de Newark et de Bedford; traduit de l'anglais sur la XXV^e édit., par MM. D. et R. In-8° de 6 feuilles. Paris, 1827, Malher et Comp.

116. CHASSE AU CERF EN ANGLETERRE. (*Farmer's, Mechan. etc. Magaz.*; tom. I, p. 435, janv. 1827.)

T. B. Johnson, auteur du *Shooter's Companion*, a publié il n'y a pas long-temps, à Londres, un autre ouvrage intitulé *Hunting Directory, Guide du chasseur*, qui contient la notice suivante sur la chasse au cerf en Angleterre.

Ce noble et royal divertissement a graduellement diminué par l'extension qu'a prise la culture des terres, et par les barrières entre lesquelles il est resserré de jour en jour. On rencontre encore quelques bêtes fauves en Irlande : on en voit errer encore dans les montagnes de l'Écosse, particulièrement dans le voisinage de Blair Athol; on en rencontre aussi de temps en temps dans certaines parties du Devonshire. Mais la chasse dans cette contrée consiste à conduire un daim à demi apprivoisé dans un lieu déterminé, et à le lâcher à l'approche des chiens en lui accordant une avance raisonnable : on arrête la meute lorsqu'elle approche de trop près de sa proie. Le comte de Derby possède aussi un établissement pour la chasse au cerf. Les chiens qu'il y emploie proviennent de chiens-renards, et sont conséquemment fort légers à la course. Il y a en Angleterre quelques autres établissemens pareils dont l'auteur ne s'occupe pas. Il regrette seulement les temps où les bêtes fauves peuplaient l'Angleterre, où la vénerie florissait, et où la chasse au cerf pouvait être considérée sous le même point de vue que celle du renard aujourd'hui, c'est à dire, comme une récréation rustique préférable à toutes les autres.

117. SUR L'USAGE DES LUMIÈRES OU DES FEUX DANS LES PÊCHERIES; par J. MAC CULLOCH. (*Quarterly Journ.*, juill. 1826, p. 264.)

Suivant M. Mac Culloch, c'est à la faveur de la lumière que

réfléchit le corps des poissons qu'ils sont découverts par leurs ennemis dans l'obscurité de la nuit ou des profondeurs de la mer, et c'est ainsi que la lumière devient leur principal motif de conduite. Quoi qu'il en soit, un fait bien connu, c'est que les fanaux sont pour eux des points d'attraction aussi puissans que pour les bécasses. Aussi l'usage des feux et des lumières dans les pêcheries est-il ancien et généralement répandu, soit chez les sauvages, soit chez les nations civilisées. Il est en vigueur sur une grande partie de la côte d'Afrique, dans les îles de l'Orient, dans quelques-unes de la mer du Sud, et sur les bords des rivières de l'Amérique; les Grecs modernes l'ont hérité de leurs ancêtres; et il est établi en Sicile et, en général, sur toutes les côtes de la Méditerranée. En Angleterre il n'a été adopté que pour la pêche du Saumon, encore n'est-ce que dans celle qui se fait par contrebande; M. Mac Culloch voudrait qu'on l'étendît à celle des sardines dans le Cornouailles : tel est le principal objet de la lettre qu'il adresse au rédacteur du *Quarterly Journal*. Cette branche d'industrie, fort importante par son extension et par la masse de capitaux qu'elle absorbe, a considérablement baissé depuis quelques années. Or, on s'accorde à dire que cet effet résulte non de ce que les poissons ont disparu de ces parages, mais de ce qu'ils se sont réfugiés au fond de la mer, dans des eaux si profondes que les bateaux n'y peuvent pas ancrer, ce qui est essentiel dans cette sorte de pêche. Quel que soit le motif qui les y a forcés, comme il est hors de notre pouvoir, il s'agit de leur en présenter un autre qui les attire dans les bas-fonds, et l'on ne peut y parvenir qu'au moyen de lumières fixées sur le rivage, ou mieux encore, flottant aux endroits convenables. L'entreprise serait facile et peu coûteuse, et le succès à-peu-près certain; car les sardines sont pour le moins aussi sensibles à l'action de la lumière que toute autre espèce de poisson : un fait reconnu pour vrai le prouve, c'est qu'on les rencontre en grande quantité autour du phare d'Eddystone, ou se dirigeant par bandes sur ce point. Mais si l'on se décide à adopter le moyen proposé, il sera bon de modifier un article du code pénal qui regarde cet acte comme crime capital.

HORTICULTURE.

118. ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE PARIS, et Journal spécial de l'état et des progrès du Jardinage. T. 1^{er}, contenant les livrais. 1 à 4, pour les mois de sept., oct., nov. et décemb. 1827, 252 pag. in-8. Prix 5 fr., au bureau de la Soc., rue Taranne, n° 12, et chez M^{me}. Huzard (1).

Une société d'horticulture était un besoin pour la France. Les premiers débuts de celle qui vient d'être organisée ont mis cette vérité dans tous son jour. En peu de mois, 5 à 600 souscripteurs ont consolidé son existence et pourvu aux frais de son administration. Dans peu de mois encore, l'accroissement journalier de ses recettes lui permettra d'ajouter à son budget cette espèce de dépense qui décide du succès des institutions créées dans un but d'utilité générale, savoir : une sage distribution d'encouragemens honorables en faveur de toutes les branches et des meilleures pratiques du jardinage. Et si elle peut, soit par les moyens qu'elle aura trouvés dans la confiance publique, soit par les faveurs qu'elle aura obtenues d'une administration éclairée et protectrice, obtenir dans Paris un *jardin d'expériences*, où les meilleures pratiques puissent être journellement vérifiées, ses travaux se lieront tellement alors aux autres élémens de la prospérité agricole et industrielle qu'on ne concevra plus comment une telle institution n'a pas toujours existé dans ce pays, ou comment elle pourra jamais cesser d'y exercer son utile influence.

« Le jardinage est à la fois une science et un art. Il embrasse la connaissance et l'emploi de tous les élémens du règne végétal, qui servent ou peuvent servir aux besoins comme aux plaisirs de l'homme, et qui ne sont pas déjà exploités en grand par l'agriculture. »

Cette définition, extraite d'une *Notice faisant connaître l'orga-*

(1) Le prix de souscription donnant qualité de *membre* est de 30 fr. par an, contre lesquels le souscripteur reçoit les *Annales gratis*; et le simple abonnement aux *Annales* est de 15 fr. pour Paris et les départemens, et 18 fr. pour l'Étranger.

nisation de la Société d'Horticulture (1), est à la fois précise et large, et il n'était guère possible de déterminer plus exactement les limites d'un champ aussi vaste. Elle fait à l'instant comprendre que, puisque le jardinage est une *science*, toutes les plumes savantes, toutes les théories fécondes vont environner ses procédés de lumières, les étayer par le raisonnement, et les soustraire à l'empire de la routine; que puisque le jardinage est un *art*, la classe intéressante qui l'exerce va profiter, comme les autres industries, des découvertes que chaque jour amène, puiser une activité nouvelle dans les principes d'un mouvement nouveau, et entrer dans les conditions d'une amélioration désirable; enfin, que puisque le jardinage *sert aux besoins comme aux plaisirs de tous*, sa prospérité n'intéresse pas moins, intéresse surtout *la propriété*, cette classe pour qui tout se meut, puisque tout vit par elle, parce qu'elle ne peut pourvoir à ses propres plaisirs, sans pourvoir aux besoins des autres : admirable loi, qui fait le lien de toutes les sociétés, et retient dans les chaînes d'une mutuelle bieuveillance la classe qui produit et la classe qui consomme.

La Société d'horticulture, telle que nous venons de la concevoir, ne sera donc point seulement une société de *savans*, ou une société de *jardiniers*, elle sera aussi une réunion de *propriétaires*, intéressés plus que ~~qui~~ *ce soit*, à la prospérité du pays, dont chacun d'eux possède et représente une fraction territoriale, dont il rend une partie à l'état par l'impôt, dont il rend une autre partie à la société générale par la consommation, dont la dernière partie, enfin, assure honorablement et à bon droit sa supériorité et son indépendance.

Si cette société reste ainsi dans ses propres termes, nous lui prédisons un succès complet. Ses commencemens sont brillans, ses relations sont déjà fort étendues, et l'on remarque parmi ses principaux fondateurs, beaucoup de membres de la Société royale et centrale d'agriculture; c'est actuellement par ses œuvres qu'elle doit se faire de plus en plus apprécier.

On lit avec le plus vif intérêt le discours d'ouverture prononcé par son président, le vicomte Héricart de Thury. Ce morceau

(1) Elle se distribue *gratis* au bureau de la Société.

est à la fois classique et érudit. Si les anciens ont pu faire autant pour l'horticulture, que ne doit-on pas attendre des générations modernes, avec tous les riches et utiles matériaux qu'elles peuvent mettre en œuvre? L'honorable président s'arrête avec plaisir sur la faveur que nos derniers rois et les héros de leur race ont accordée au jardinage. Quoi de plus touchant aussi que ce chêne de Vincennes sous lequel Louis faisait triompher la justice et les lois?

Nous nous ferons un plaisir d'extraire pour nos lecteurs ce qu'il y aura de plus intéressant dans les annales de cette société, dont la rédaction en chef vient d'être confiée à M. Bailly de Merlieux, auteur de l'Encyclopédie portative et l'un de nos propres collaborateurs.

119. ANNUAIRE DU JARDINIER ET DE L'AGRONOME pour 1828, renfermant la description et la culture de toutes les plantes utiles ou d'agrément, qui ont paru pour la première fois en 1827; contenant, en outre, les nouvelles d'horticulture de la même année; des considérations sur l'acclimatation et la naturalisation des plantes; les principes généraux de la greffe, et la description de toutes les greffes herbacées; enfin, un tableau des meilleures espèces et variétés d'arbres fruitiers entrant dans la composition d'un jardin ou d'un verger, etc., suivi d'une table alphabétique; par un jardinier agronome. In-18 de 214 p.; prix, 1 fr. 50 c. Paris, 1828; Roret.

Quoique le titre de cet ouvrage ne porte pas de nom d'auteur, il paraît, d'après un *nota* qui se trouve en tête de l'avertissement, que la rédaction en est confiée à M. Boitard. Dans cette troisième année, la 1^{re} partie ou le *Calendrier des travaux*, formant proprement l'Annuaire, a été supprimée; nous allons indiquer rapidement comment sont traitées chacune des sections annoncées par le titre.

En tête des *nouvelles* qui intéressent le jardinage devait naturellement se trouver l'annonce de la fondation, à Paris, d'une *Société d'Horticulture*, due aux soins de quelques hommes dévoués aux progrès de la science, qui ont surmonté tous les obstacles et réuni autour d'eux un grand nombre de ces personnes sages qui embellissent le cours de leur vie en consacrant une partie à la plus aimable des sciences; cependant l'auteur a omis

de parler de la belle fête offerte à la Société d'horticulture par son secrétaire général, et célébrée le 30 août dans les jardins de Fromont.

L'auteur se borne, dans cette section, à indiquer l'emploi que fit un jardinier de l'incision annulaire sur des péchers, pour rétablir l'équilibre des branches; puis on trouve deux longs articles sur l'acclimatation et la greffe; articles qui offrent peu de choses neuves, si ce n'est la proposition de rayer du vocabulaire de l'horticulture le mot *acclimatation*, par suite du sens que lui donne l'auteur; sens tout différent de celui qu'ont adopté les savans.

Vient ensuite le tableau, déjà imprimé textuellement dans l'Annuaire de 1827, des meilleures espèces de fruits; et enfin, une longue énumération des plantes de serre chaude, de serre tempérée, d'orangerie et de pleine terre, mais qui, pour la plupart, ne sont ni nouvelles ni remarquables.

Nous ne terminerons pas sans faire observer que, dans cet *Annuaire du jardinier et de l'agronome*, pas une ligne n'est consacrée à l'agriculture; ainsi l'on serait fort trompé à cet égard, si l'on prenait à la lettre le titre de l'ouvrage. A.

120. MANUEL COMPLET, THÉORIQUE ET PRATIQUE DU JARDINIER, ou l'Art de cultiver et de composer toutes sortes de jardins, etc., par C. BAILLY. 3^e édit. 2 Vol. in-18, ensemble de 23 f. 8/9, avec des planches; prix, 5 fr. Paris, 1827; Boret.

121. TRAITÉ DES ARBRES FRUITIERS; par DUHAMEL DU MONCEAU. Nouvelle édition augmentée d'un grand nombre de fruits, les uns échappés aux recherches de Duhamel, les autres obtenus depuis des progrès de la culture; par A. POITEAU et P. TURPIN. XLIII^e livraison. In-fol. de 3 feuilles avec 6 pl. Prix, 30 fr. Paris et Strasbourg, 1827; Levrault.

122. PLANTES DE LA FRANCE, décrites et peintes d'après nature; par M. JAUME-SAINT-HILAIRE. Nouvelle souscription.

Cet ouvrage qui a paru avec succès, et qui est entièrement terminé depuis 5 ans, forme 10 volumes et contient l'histoire et la figure en couleur d'environ 1,100 espèces de plantes, d'arbrisseaux et d'arbres fruitiers. Il paraîtra par livraisons de mois en mois. Chacune d'elles contiendra 20 planches et le text

nécessaire pour donner l'histoire, la culture et les usages des plantes figurées. Chaque livraison, sur papier Jésus, grand in-8°, est du prix de 7 fr. 50 c., et sur papier vélin in-4°, de 15 fr. Le nombre des livraisons est fixé à 50. On souscrit à Paris chez l'auteur, rue Furstemberg, n° 3.

123. LA FLORE ET LA POMONE FRANÇAISES, ou Description, histoire et culture des Fleurs et des Fruits de la France, par le même. Ouvrage orné de figures peintes d'après nature, imprimées en couleur et retouchées au pinceau, faisant la suite et le complément de la collection des *Plantes de la France*, du même auteur (*Extrait du Prospectus.*)

Après s'être élevé à des considérations qui ne sont point de notre ressort, sur l'embarras des classifications adoptées par les naturalistes, et après avoir posé en fait que la science des plantes est toute entière dans la connaissance des espèces et des variations qu'elles éprouvent par la culture, par le climat et le terrain où elles croissent naturellement, et qu'en conséquence, un ouvrage contenant la description, l'histoire, la culture et la figure, en couleur, de tous les végétaux qu'on trouve dans les 4 parties du monde, serait un travail complet sur cette science, l'auteur fait connaître le plan qu'il a suivi.

Dans la collection que j'ai publiée, dit-il, je me suis occupé des plantes les plus communes et le plus généralement cultivées. Je me propose actuellement de donner l'histoire et la figure de toutes les espèces qui ne sont pas dans cette collection, ainsi que les meilleures variétés de fruits cultivés en France. Quelques-unes de ces plantes avaient été bien figurées dans des ouvrages étrangers, la Flore d'Autriche, celle de Danemark, etc.; mais nous n'avions pas d'ouvrage national sur nos plantes, comme l'a dit le professeur Thouin; elles ont été pourtant bien observées dans ces derniers temps par d'habiles botanistes et des amateurs éclairés, tels que Gouan, Villars, Ramond, Lapeyrouse, MM. Desfontaines, de Lamarck, de Candolle, Robert, Saint-Amand, etc. Les plantes qu'ils ont considérées comme nouvelles, parce qu'il était impossible de les reconnaître dans les ouvrages des anciens botanistes, se trouvent encore dans les collections de Paris; mais dans moins de cent ans, elles auront été dispersées ou détruites par les insectes, quelques-unes même ont déjà beaucoup souffert.

On a souvent publié des instructions sur la fabrication du cidre et sur le mélange des différentes pommes cultivées dans nos provinces de Normandie, Bretagne, Perche, etc; mais ces instructions n'ont été utiles que dans les cantons où résidaient leurs auteurs; parce que les noms des pommes de la même sorte varient beaucoup, et que chaque canton a une nomenclature particulière. Je pourrais en citer quelques-unes qui ont jusqu'à huit noms différens; d'où il résulte que le cultivateur qui parle de la pomme nommée *marie lenfrai* et de son utilité, est inintelligible aux habitans des cantons voisins ou éloignés, qui donnent au même fruit les noms de *roquet*, *omelette*, *oranger*, *bedandou*, etc. Je me suis occupé pendant plusieurs années de figurer un grand nombre de ces fruits et d'y rapporter tous les noms vulgaires, ainsi que les usages auxquels ils sont propres. Ce travail n'a jamais été fait; il mérite de fixer l'attention des propriétaires intéressés à la prospérité de la culture du pommier et à la fabrication du cidre.

« Selon moi, a dit J.-J. Rousseau, le plus grand agrément de la botanique est de pouvoir étudier la nature autour de soi plutôt qu'aux Indes. » Plusieurs personnes néanmoins mettent peu d'intérêt à connaître les plantes vénéneuses qui croissent naturellement dans leurs champs et dans leurs prairies, pour les distinguer des plantes utiles et salutaires, et elles s'extasiaient à la vue d'une plante du Mexique, de Java ou de Ceylan, qui ne peut vivre qu'en serre chaude, et qui ne sera jamais d'aucune utilité dans nos régions. Il est bien plus raisonnable d'étudier d'abord les plantes semées autour de nous avec tant de profusion, les arbres et les arbrisseaux qui peuplent nos forêts, et les meilleures espèces ou variétés de fruits qu'on cultive sous les différens climats de notre belle France; de comparer leurs caractères, leurs différences ou leurs rapports. Cette étude sera d'accord avec nos intérêts ou nos plaisirs, car nous trouverons, dans l'histoire de ces végétaux les résultats des expériences de tous les agriculteurs instruits, et nous apprendrons à distinguer ceux dont la culture peut améliorer nos terres ou embellir nos jardins et nos vergers.

La Flore et la Pomone françaises paraîtront par livraison de mois en mois, à dater du mois d'avril prochain. Chaque livraison sera de 12 planches et du texte nécessaire pour donner les

différens noms, la description, l'histoire et la culture des fleurs et des fruits figurés. Chaque planche contiendra une figure en couleur, d'une ou de plusieurs fleurs ou fruits, qui ne se trouvent pas dans la collection des plantes de France déjà publiées.

Le nombre des livraisons est fixé à 66; s'il en paraissait une ou plusieurs au-delà de ce nombre, elles seraient délivrées gratuitement aux souscripteurs. Chaque livraison, sur papier jésus grand in-8°, figures imprimées en couleur et retouchées au pinceau, 7 fr. 50 c. Idem, sur papier vélin satiné, in-4°, 15 fr. Idem, sur papier vélin superfin, in-folio, 25 fr. Il ne sera tiré que 12 exemplaires du format in-folio.

On souscrit chez l'auteur à Paris, rue Furstemberg, n° 3.

Les souscripteurs des départemens et de l'étranger doivent envoyer d'avance le montant de quatre livraisons. La liste des souscripteurs sera imprimée à la fin de l'ouvrage.

124. KUPFER-SAMMLUNG DER NEUESTEN AUSLÄNDISCHEN GEWÄCHSE.

— Recueil de plantes exotiques peu connues, à l'usage des amateurs du jardinage; par L. REICHENBACH. In-4°. Tom. 1. avec 100 pl. Prix, 6 thal. 16 gr. pl. color. 13 thal. 8 gr. Leipzig, 1826; Hofmeister.

Cet ouvrage est pour l'Allemagne ce que le *Botanical Magazine* et le *Botanical Register* sont pour l'Angleterre; il les surpasse même dans certaines parties, quant à la gravure et à l'enluminure. (*Journ. gen. de la litt. étr.*; 5^e cah., 1827, Pag. 134.)

125. SUR L'UTILITÉ DE CATALOGUES DESCRIPTIFS DE FRUITS, par J. BUEL (*Memoirs of the Board of agric. of the state of New-York*; T. III. p. 473.)

A présent que la culture a si prodigieusement multiplié les espèces et variétés de fruits, il serait à désirer qu'on mît de l'ordre dans ces richesses accumulées et que, dans des tableaux synoptiques et raisonnés, on signalât aux amateurs d'horticulture les principales propriétés des fruits cultivés, les meilleures sortes, leur synonymie, etc. Contenant sous un petit volume un grand nombre d'instructions, ils seraient à la portée de toutes les fortunes, et en même temps qu'ils guideraient les jardiniers dans leurs choix et préviendraient leurs méprises, ils serviraient

à faire tenter en grand, et peut-être à répandre dans toute une contrée la culture de certaines variétés jusqu'alors confinées dans les jardins d'essai. Il existe bien des catalogues de fruits, mais ils ne sont pas rédigés dans le sens que désire M. Buel, ou ils sont peu répandus à cause de leur volume et de leur prix, de sorte que des travaux de ce genre entrepris pour chaque pays, par les sociétés d'horticulture qui s'y trouvent, auraient bien leur mérite. Le tableau que M. J. Buel a imaginé pour faire comprendre son idée, comprend 72 variétés de pommes et indique successivement le nom de chacune, sa synonymie, son origine, son usage, sa grandeur, sa figure, sa couleur, sa consistance, sa saveur, l'époque et la durée de sa maturation, l'auteur qui l'a le premier décrite, le caractère extérieur et le produit de l'arbre qui la porte, enfin la réputation qu'elle a dans le monde.

126. MOYEN DE DÉBARRASSER LES ARBRES DES VERS, des Chenilles et autres Insectes.

Cette méthode a été employée en Amérique avec beaucoup de succès; elle consiste à faire au tronc de l'arbre un trou qui pénétre jusqu'au cœur; on remplit ce trou de soufre, et on le bouche exactement et solidement avec une cheville. Pour un arbre de 4 à 8 pieds de diamètre, le trou doit être assez grand pour que l'on puisse y faire entrer le petit doigt. On en augmente ou l'on en diminue la largeur, selon que l'arbre est plus ou moins gros; ordinairement les insectes disparaissent au bout de quarante-huit heures, quelque fois un peu plus tard; mais ils disparaissent toujours (*Revue britannique*, et *Journal de la Soc. d'agr. de la Charente*, juillet 1826, p. 222.)

127. PROPAGATION DES POMMIERS PAR BOUTURES. (*Monthly Magaz.*; Juill. 1825, p. 511.)

Le jardin de l'académie anglaise de Kilkenny offre un curieux phénomène d'histoire naturelle. Dans le cours de l'automne dernier, une branche de pommier de 16 à 18 pouces de longueur, qui avait été élaguée, fut enfoncée en terre pour soutenir un oeillet. Cette branche, bien qu'elle ne soit pas plus grosse qu'un tuyau de pipe, se trouve présentement en pleine floraison, et paraît devoir porter du fruit. Cette opération de la nature conduit à demander s'il est possible de propager les arbres à fruit, sans avoir recours au procédé laborieux et incertain de la greffe.

L'auteur de l'article, en citant ce phénomène et sans en constater ni reconnaître l'authenticité, déclare n'y rien voir d'extraordinaire. Il existe, dit-il, à Llyswen, dans le Brecknockshire, sur les bords de la Wye, trois espèces de pommes, *Priory Apple* (pomme primeur), *Flax Apple* (pomme lin) et *Corn Apple* (pomme blé), ainsi appelées par allusion aux saisons dans lesquelles elles mûrissent respectivement, qui, suivant la tradition du voisinage, peuvent être propagées par bouture et sans greffe. Il n'a point vérifié le fait par des essais; mais il a eu, dans ses jardins, un arbre de la première de ces espèces qui, sans marque de greffe apparente, et planté, lui dit-on, de bouture, avait commencé, au bout de 3 à 4 ans, à porter du fruit.

Des expériences, ajoute l'auteur, peuvent seules faire connaître jusqu'à quel point, relativement aux espèces et aux localités, et à quel degré de certitude, cette propagation d'arbres fruitiers, par boutures, est praticable et admissible.

128. OBSERVATIONS SUR UN PETIT NOMBRE D'ARBRES ET D'ARBUSTES NATURALISÉS SOUS LE CLIMAT DE L'IRLANDE, AVEC quelques notices sur plusieurs arbres et arbrisseaux robustes de grandes dimensions; par TOWNSEND-MACKAY.

Le climat de l'Irlande, particulièrement celui du comté de Wicklow, est très-propre à la culture des *semper virens*. Voici une notice succincte sur plusieurs plantes de cette espèce, avec des observations sur celles qui sont naturalisées.

Olea capensis, *Olivier du Cap*. Ce superbe arbuste a résisté, sans abri, durant les huit dernières années, dans la pépinière de M. Edward Hodgins, à Danganstown, dans le comté de Wicklow. Il s'en trouve présentement un plant de 7 pieds de haut, et dont la tige est très-forte.

Fibarnum lucidum. *Laurier thym*, à feuilles luisantes. Ce bel arbuste, indigène d'Espagne, quoique bien connu en Irlande comme une plante robuste, est porté dans la présente liste afin d'indiquer les vastes dimensions qu'il acquiert dans ce pays. Je vis, en août de la présente année, à Balruddery, maison de campagne du comte de Meath, près de Bray, un plant de cette espèce dont la tête avait 40 verges de circonférence, et qui avait 10 pieds de haut à son centre.

Sophora japonica. Le plus bel échantillon de cet arbre du

Japon que j'aie vu, se trouve dans les plantations de lord Oriel, à Collon. Sa tige a présentement 2 pieds 10 pouces de circonférence, et sa hauteur totale est de 25 pieds. Il n'a pas encore porté de fleurs.

Arbutus unedo. *Arbousier ordinaire*. Killarney a été longtemps renommé pour ses grands arbousiers. En 1805, j'en mesurai un dans Rough-Island, dont la tige avait 9 pieds de tour. On connaît depuis long-temps le grand arbousier de Newtown-Mount-Kennedy, dont aujourd'hui la tige se trouve en état de vétusté. On peut voir à Balruddery et à Powerscourt, dans le même comté, d'autres échantillons du même arbre de grandes dimensions; voici celles d'un individu que je pris en août dernier à Balruddery: tige, 6 pieds 3 pouces de circonférence, à deux pieds de terre; branches, la plus grande, 2 pieds 6 pouces. Plusieurs autres échantillons, à 10 grandes branches, avaient 2 pieds de tour. On voit à Powerscourt un arbre qui a, à peu près, les mêmes dimensions.

Rhododendron ponticum. *Rhododendron ordinaire*. Cet arbuste, qui paraît avoir été introduit, il y a six ans, du Levant ou de Gibraltar en Angleterre, est très-robuste, et depuis long-temps, commun dans nos jardins.

L'échantillon le plus grand que j'aie jamais vu ou dont j'aie entendu parler, se voit à Collon, où il fut planté, il y a 40 ans, par lord Oriel. Il mesure 96 pieds de circonférence totale, sur 12 pieds de haut à son centre.

Prunus lauro-cerasus. *Laurier cerise*. Le plus grand échantillon de cette plante que j'aie vu est à Shelton-Abbey, terre du comte de Wicklow, près d'Arklow: il se divise, près de sa racine, en plusieurs branches, dont la plus épaisse a 5 pieds 2 pouces de circonférence; d'autres en ont de 4 à 5. Circonférence de toute la plante, 244 pieds 6 pouces; hauteur, plus de 24 pieds.

Le plus grand châtaignier (*Castanea vesca*) que j'aie vu en Irlande, est dans le domaine du comte de Wicklow. Sa tige a 18 $\frac{1}{2}$ pieds de tour, à 3 pieds de terre.

Myrtus communis. *Myrte commun*. Toutes les variétés du myrte commun, excepté la variété à feuilles d'oranger, qui paraît être d'une constitution plus délicate que les autres, ont résisté, durant les dix dernières années, dans le jardin botanique du Collège, contre un mur exposé au sud-est, sans autre abri

qu'une natte dans les hivers rigoureux ; ces variétés sont : le myrte commun à feuilles larges, le myrte à doubles fleurs, le myrte d'Italie ou nid d'oiseau, le myrte à feuilles de buis, le myrte à feuilles de romarin, le myrte à odeur de grenade ou de muscade, le myrte hollandais à feuilles larges et le myrte commun à feuilles étroites. Je vis dernièrement cette dernière variété, en plein vent, dans un jardin découvert à Glenmore-Castle, comté de Wicklow, où l'on m'assura qu'elle existait sans abri quelconque depuis dix ans. On rencontre souvent le myrte commun, à feuilles larges, en plein vent, dans le comté de Wicklow.

Pænia moutan. Peonien de la Chine. Le plus bel échantillon de la variété commune de cette belle plante, qui existe en Irlande, se trouve dans la collection de lord Oriel, à Collon. Elle a maintenant 30 pieds de circonférence totale, sur 6 pieds de hauteur. Elle a produit, le printemps dernier, 90 fleurs. Elle n'exige qu'un léger abri dans les hivers rigoureux.

Cytisus prolifera. Cytise à fleurs soyeuses ou blanches. Cette belle plante, qui, jusqu'à présent, a été conservée dans des serres, fut dernièrement greffée, avec succès, sur le *C. laburnum* commun.

On en voit maintenant dans la collection de lord Farnham, à Newtown-Barry, de bons échantillons qui ont survécu à l'hiver dernier. Cette plante est indigène des îles Canaries.

Cupressus lusitanica. Cyprès de Goa. Le plus bel échantillon de cet arbre, qui ait, à ma connaissance, existé dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, se trouve dans la pépinière de M. Hodgkin, à Danganstown, comté de Wicklow. Il est âgé de 38 ans ; voici quelles sont ses dimensions : tige, 8 pieds de haut, sur 4 pieds 5 pouces de circonférence. Ses branches couvrent un espace de terrain de 40 pieds de diamètre.

On voit aussi dans le domaine de lord Oriel une très-belle plante de moindres dimensions, et dans le jardin botanique du Collège, un plant venu de semences, et apporté de Madère, en 1810, par George Knox. La tige de cette dernière a 1 pied 4 pouces de circonférence ; sa hauteur est de 12 pieds.

Cupressus sempervirens. Cyprès toujours vert. Il se trouve dans le domaine du comte de Meath, à Balruddery, un échantillon de cet arbre dont le tronc a 7 pieds 2 pouces de tour.

Il existe dans le même domaine un Cyprès mâle qui a maintenant 4 pieds 8 pouces de circonférence, à 6 pieds de terre. (*Dublin philos. journ.*; nov. 1825; p. 437.)

129. SUR UNE PLANTATION DE GIROFLIERS DANS LA COLONIE DE LA TRINITÉ; par M. FRANCIS LE CADRE. (*Transact. of the Soc. for the encour. of arts manufact. and Com.*; t. XLIII, p. 195, et *Technic. Reposit.*; Juin 1826. p. 351.)

En 1824, la Société pour l'encouragement des arts, des manufactures et du commerce de Londres avait offert un prix consistant dans sa médaille d'or, ou 50 guinées, au planteur qui, dans une partie quelconque des possessions anglaises, aux Indes occidentales, recoterait la plus grande quantité de cannelles ou de cloux de girofle, d'une qualité égale à celle de la cannelle et des cloux de girofle importés des îles des Indes orientales; cette quantité devait être du poids de vingt livres au moins. Des échantillons de ces produits, accompagnés de certificats d'origine et d'une notice sur le nombre des arbres, leur âge, leur produit et le mode de leur culture, devaient être présentés à la Société avant le 1^{er} janvier 1825.

Le 17 mars de la même année, M. Francis Le Cadre, planteur à la Trinité, se porta candidat pour le prix proposé, et satisfait aux conditions prescrites par le programme.

Le 14 avril suivant, un commissaire, nommé à cet effet par sir Ralph Woodford, gouverneur de la colonie, se transporta à la plantation de M. Le Cadre, en fit l'inspection, et adressa sur le tout à son Exc. un rapport circonstancié dont voici les principales dispositions : Il existe dans cette plantation 109 girofliers portant du fruit, et plus de 1,000 canneliers, avec de vastes pépinières de l'une et l'autre espèce, particulièrement de la première; les arbres qui portent du fruit sont de l'âge d'environ neuf ans.

Le giroflier se reproduit presque de lui-même, attendu que ses semences prennent racine simplement en tombant sur la terre; plantées plus avant dans le sol, elles y périssent. En tout temps, le giroflier a besoin de quelque ombrage; dans sa jeunesse, il en exige un qui soit naturel et très-épais. M. Le Cadre fit fréquemment l'essai d'un ombrage artificiel; mais les semis périrent toujours sous un tel abri. Le giroflier est de toutes les plantes

connues dans ce pays la plus délicate, et en même temps, la plus difficile à élever. Tout terrain où l'on se propose d'en établir une pépinière doit être soigneusement dégagé de racines et de pierres, et son lit élevé de quelques pouces, afin que les pluies ne puissent entraîner la terre qui couvre les racines des jeunes plants.

La transplantation peut avoir lieu lorsque le semis est de l'âge d'environ neuf mois, et qu'il a d'un pied à dix-huit pouces de haut. Les girofliers de M. Le Cadre sont espacés de dix pieds l'un de l'autre, avec un cannellier dans chaque intervalle, et ombragés, comme le cacaotier, de bois immortel.

Les girofliers de M. Le Cadre se trouvent plantés, en partie, sur un terrain plat, et en partie, sur le talus d'une éminence. Les deux plantations sont à peu de distance l'une de l'autre; le sol, qui est le même de chaque côté, se compose d'environ trois parties de forte terre, et d'une partie de sable. L'ombrage est plus serré sur le premier de ces terrains que sur l'autre; ce dernier est un peu tourné vers le Nord; exposition qui n'est pas la plus favorable dans ce pays. Les arbres sont tous du même âge, et cependant ceux du sol élevé sont de près d'un quart plus grands que les autres, leur feuillage est d'un vert plus foncé, et ils paraissent plus sains. Enfin, les premiers ont environ 20 pouces de tour, à la hauteur de 6 pieds du terrain, tandis que les autres n'en ont que 15 à 16 à la même hauteur. Ils ont à peu près 20 pieds de haut. On n'a employé d'engrais dans aucune partie de cette plantation.

Il résulte de ce qui a été dit ci-dessus que le giroflier prospère mieux dans un sol sec que dans tout autre, et qu'il ne demande guères plus d'humidité que son ombrage ne lui en fournit et n'en entretient. Comme à l'égard des autres espèces de plantes, il faut, pour sa transplantation, choisir une saison humide; quant à l'exposition, on sait que dans ce pays, celle de l'ouest, abritée des vents alisés, est de toutes la plus favorable à la végétation.

Ces girofliers commencèrent à porter du fruit à l'âge de sept ans; la récolte s'en fait en mars. Celui que l'on réserve pour donner de la semence, continue à croître jusqu'au mois de juin, époque à laquelle considérablement augmenté de grosseur, il tombe de maturité. Sa graine est si délicate qu'il faut la semer le plus-tôt possible, et ne pas tarder au-delà de 36 heures après sa séparation de l'arbre.

Le produit actuel de chacun de ces arbres est d'environ six livres de cloux verts, qui, lorsqu'ils ont été séchés, se réduisent à deux livres de cloux de girofle du commerce, par année; mais ce produit serait probablement plus grand sans la trop grande proximité des cannelliers intermédiaires, qui, en outre, ont l'inconvénient de forcer le girofler à s'élever hors de la portée de la main, ce qui fait perdre de vue une partie du fruit.

Des négocians en épices, consultés sur la qualité des échantillons de cloux de girofle envoyés par M. Le Cadre, déclarèrent que ces fruits, moins gros et d'une saveur moins forte que ceux d'Amboyne (la meilleure des espèces connues), étaient toutefois supérieurs au clou de girofle de Bourbon, dont il se vend annuellement des quantités considérables à Londres.

D'après ces considérations, la Société décerna à M. Francis Le Cadre son prix de 50 guinées.

MÉLANGES.

130. JOURNAL D'AGRICULTURE ET DES ARTS DU DÉPARTEMENT DE L'ARIÈGE. Année 1826. 4 cahiers in-8° par année. Foix, Pouchés.

Ce recueil, destiné à rendre compte de travaux de la Société d'agriculture de l'Ariège, contient plusieurs articles dignes de mention et auxquels nous allons consacrer quelques lignes.

Dans un discours prononcé à la séance publique de la société, le baron de Mortarien, préfet du département, a insisté sur la nécessité de l'amélioration des chevaux et des bœufs. Il démontre combien il est contraire à la régénération des races, de laisser ces animaux se livrer à une reproduction prématurée. En Angleterre, on ne consacre à cette œuvre importante que les poulains qui offrent toutes les qualités requises; les autres sont coupés à l'âge de 6 mois ou un an, et cette opération semble augmenter la vigueur des élèves, en distribuant sur tous les membres les forces qui allaient se porter vers les parties génératrices. Ces observations s'appliquent aussi à l'espèce bovine: des primes sont maintenant accordées, dans l'Ariège, aux 12 propriétaires du département qui auront livré à la reproduction les 12 plus beaux taureaux.

Notice sur la culture des arbres, à la ferme expérimentale du

signé. — M. d'Ounous, député du département, propriétaire et fondateur de cette ferme expérimentale, s'y livre, à ses propres frais et dans le but désintéressé d'être utile à ses concitoyens en leur faisant connaître les moyens et les végétaux propres à améliorer leur agriculture, à l'éducation et à la naturalisation des arbres forestiers, exotiques et d'agrément. Dans la notice qui nous occupe, après avoir fait remarquer que les arbres semblent spécialement destinés à peupler les terrains légers, secs, reposant sur les pierres et les graviers; ceux couverts de bruyères, en les écobuant avant le semis; les sols qui produisent le houx et le genêt; et d'une autre part, les terres humides, M. d'Ounous pose quelques règles de conduite, importantes dans les essais de naturalisation. 1° Choisir les plants les plus forts; 2° les abriter pendant la 1^{re} et la 2^e année, en observant le temps de leur 1^{re} végétation, la durée de leur accroissement et les qualités de leurs bois et de leurs bontons: c'est en effet de la structure de ceux-ci que proviennent principalement les obstacles qui empêchent les arbres des climats chauds de réussir dans les pays froids; 3° planter au printemps, afin que les élèves puissent prendre de fortes racines avant l'hiver, et s'accoutument insensiblement au froid; 4° s'informer de la nature du sol indigène des végétaux que l'on veut naturaliser, s'il est humide ou sec, argileux ou sablonneux, etc., afin de les placer dans un lieu analogue; 5° planter les arbres qui poussent de bonne heure dans des endroits qui soient à l'abri de la chaleur du printemps, afin de retarder leur végétation et les préserver des gelées tardives; 6° planter au contraire les arbres qui poussent tard dans les lieux exposés à la première chaleur du printemps, afin d'avancer leur végétation, et d'obtenir des jets qui aient le temps de se fortifier avant le retour des frimats. Ces préceptes sont ceux d'un agronome éclairé, qui raisonne sa pratique et la voit confirmée par ses expériences.

M. d'Ounous termine en faisant remarquer que les arbres exotiques, et même les arbres fruitiers se conservent et prospèrent mieux au levant et au couchant qu'au midi, cette dernière exposition les faisant pousser trop tôt et les exposant aux gelées du printemps.

On regrette de ne pas trouver dans le recueil, la nomenclature

ture des arbres étrangers qui ont soutenu pendant 3 ans les froids de l'Ariège, liste intéressante annoncée par M. d'Ounous.

Rapport sur les différentes races de l'espèce bovine et sur les moyens de les améliorer, par M. Dunglas. — Ce mémoire, pour les races qu'il décrit, étant d'un intérêt purement local, nous ne devons pas nous y arrêter.

Nouvelle notice sur les fumiers ; par M. de Lajous. — L'auteur de cette notice rappelle aux cultivateurs la nécessité d'abondans engrais pour obtenir d'abondantes récoltes ; il leur conseille de recueillir des fougères, des feuilles d'arbres, de grands herbages pour en augmenter la litière de leurs bestiaux, et passe en revue plusieurs des moyens connus, mille fois répétés et encore trop négligés pour multiplier les fumiers ; enfin il termine en indiquant comme plante fourragère très-productive et d'une culture très-facile, la grande chicorée.

Sur un nouveau rouleau à battre le blé ; modifié par M. de Lajous. — On sait que les nombreuses machines proposées pour remplacer le battage à bras sont toutes d'un prix très-élevé. Le rouleau de M. de Lajous, pour lequel il a obtenu une mention honorable de la Société centrale d'agriculture, se recommande d'abord par la modicité de son prix qui n'excède pas 24 fr. dans le pays, et paraît d'une construction très-facile. Un cheval le met en mouvement sur une aire circulaire de 20 toises, construite à cet effet et dont l'auteur donne la description. Il faut pour le servir 3 hommes et 3 femmes, et le travail d'une journée est estimé à 600 gerbes devant donner 30 hectolitres. D'après cette estimation, la machine ne paraîtrait pas débiter beaucoup, mais elle rend le travail des hommes moins pénible, et d'ailleurs on lui attribue les avantages de faire sortir le grain mieux que le fléau et d'adoucir la paille au point qu'elle équivaut à du foin. Il faudrait la voir manœuvrer pour juger de tous ses avantages ; on trouvera sa description dans le *Journal d'Agriculture de l'Ariège*, n° de juillet 1826.

Au reste, les frais de construction de cette machine sont si modiques, que nous croyons devoir engager les cultivateurs à l'essayer.

Des ruches et des mouches à miel. — On mentionne dans cet article une espèce de ruches carrées que l'on accole 2 à 2 au moyen de crochets ; elles sont percées en dedans vers la partie

par où elle sont jointes. L'une des 2 demeure vide jusqu'à ce que le premier essaim nouveau qui est forcé de quitter la ruche vienne naturellement s'y réfugier et y commence un établissement. Du moment que l'on voit la nouvelle colonie travailler, on sépare les 2 ruches pour en adjoindre une vide à chacune d'elles; ce moyen donne une grande facilité de multiplier les ruches, et évite l'embarras et les difficultés de recueillir les essaims.

Le cahier d'octobre 1826 contient 1° un article fort intéressant de M. de Lajous, sur *La culture des arbres fruitiers*; comme il est extrait de l'*Abrégé élémentaire d'agriculture* de cet auteur, nous devons renvoyer le lecteur à cet ouvrage; 2° l'*as-solement de la ferme expérimentale du Vigné*, en 1826, indiquant les espèces et variétés semées, les quantités récoltées, les végétaux qui avaient occupé le sol durant les années précédentes, etc.; 3° la description des moyens employés autrefois pour dompter les taureaux et les soumettre au joug.

C. BAILLY DE MERLEUX.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Agriculture.

Cours d'économie rurale; Pavlof. — Sur le système d'agriculture adopté par les Brésiliens, et les résultats qu'il a eus dans la province de Minas-Geraes; Aug. St.-Hilaire.....	97
Agriculture de Terre-Neuve. — Agriculture de la Nouvelle-Galles méridionale; Jamison.....	99
Colonies rurales en Angleterre. — École rurale de pauvres à Cara, canton de Genève.....	104
Bases constitutives d'une société d'assurance contre la grêle dans la Haute-Lusace prussienne; Giersberg. — Sociétés d'assurance contre la grêle dans le royaume de Saxe, la Suisse, à Nancy et à Toulouse.....	105, 106
Sur les propriétés attracto-électriques des épines et des feuilles; Astier.	109
Sur la spécialité des engrais; de Salimbéni. — Sur la nutrition des végétaux; Astier. — Réflexions sur ces mémoires; Cany.....	111
Plâtrage des légumineuses. — Catalogue des instrumens d'agriculture réunis au cabinet royal d'Amsterdam.....	113
Charrues et heracs perfectionnées; Finlayson.....	114

Charrue de M. Bury. — Instruction sur la culture du lin; Ebner.... 116

Économie rurale.

Code pratique des propriétaires, fermiers, etc.; Laterrade.....	117
L'architecture rurale dans ses parties principales; Voigt.—Architecture champêtre; Hunt.....	118
Sur l'amélioration des troupeaux de laine en France; Ternaux.....	119
Des réglemens de la police de Paris pour la vente du beurre d'Isigny, etc.; Ducheval.....	126
Préparation du lin au moyen du rorage; Nicolas.....	128
De la culture du mûrier; Bonafous. — Traité élémentaire sur l'éducation des vers à soie en Allemagne; Hazzi. — Sur la culture de la soie en Prusse, Lichtenstern. — Description de la manière d'élever les vers à soie; Knoblauch. — Guide pratique pour l'éducation des vers à soie; Petsch. — Vers à soie de Ste.-Hélène.....	129-131

Economie forestière.

Traité gén. des eaux et forêts, chasses et pêches, 4 ^e part.; Baudrillart. — Guide pour l'étude des sciences forestières et de la chasse; Hartig. — L'exploitation des forêts; Papius. — La science des forêts et de la chasse traitée dans toutes ses branches, 8 ^e part.; Behlen. 132-133	
Écoles forestières de la France.....	<i>Ib.</i>
Tableau de la division territoriale de la France en 20 conservations forestières.....	135
Précis d'un acte de société en commandite pour l'exploitation des bois de haute futaie et taillis. — Mémoire sur les plantations dans le départ. du Nord; Leroy. — Autre sur le même sujet; Delannoy. 137	
De la préférence à accorder en Sologne, etc., à la culture du pin maritime sur celle des pins d'Écosse et laricio; de Morogues.....	139

Chasse et Pêche.

Le chasseur médecin; Clater. — Chasse au cerf en Angleterre.....	141
Usage des lumières et des feux dans les pêcheries; Mac Culloch....	<i>Ib.</i>

Horticulture.

Annales de la société d'horticulture de Paris.....	143
Annuaire du jardinier et de l'agronome pour 1828.....	145
Manuel complet du jardinier; Bailly. — Traité des arbres fruitiers par Duhamel de Monceau; 43 ^e livr. de la nouv. édit. — Plantes de la France; J. Saint-Hilaire.....	146
La Flore et la Pomone françaises; J. Saint-Hilaire.....	147
Recueil de plantes exotiques peu connues; Reichenbach. — Utilité des catalogues descriptifs des fruits; Buel.....	149
Moyen de débarrasser les arbres des insectes.....	150
Propagation des pommiers par boutures.....	<i>Ib.</i>
Observations sur quelques arbres et arbustes naturalisés en Irlande; Mackay.....	151
Plantation de girofliers à la Trinité; Le Cadre.....	154

Mélanges.

Journal d'agriculture et des arts du départ. de l'Ariège, année 1826. 157	
---	--

BULLETIN UNIVERSEL

DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE.

EXTRAIT D'UNE LETTRE adressée à MM. Treuttel et Würtz par
un de leurs correspondans.

« Veuillez, je vous prie, prendre un abonnement pour moi au *Bulletin universel*, section des *Sciences naturelles*, pour l'année courante. Si ce *Bulletin* s'informait, comme il devrait le faire, des ouvrages qui paraissent, je n'aurais pas eu besoin de vous demander s'il n'existe pas de nouveaux écrits traitant de la botanique corse. J'ai su depuis qu'il existe une *florula corsica*, par Viviani, qui à la vérité, je crois, n'est pas dans le commerce; mais MM. les Rédacteurs du *Bulletin* doivent en avoir connaissance, car ils l'ont pu voir citée dans le *Supplément à la Flore française* que vient de publier M. LOISELLEUR DE LONGCHAMPS, autre écrit fort intéressant dont on néglige également de rendre compte dans le *Bulletin*. On n'y fait aucune mention non plus du *Stirpium sardoarum Elenchus*, aut. MORIS (1827). En gardant le silence sur ces ouvrages, MM. les Rédacteurs veulent sans doute punir les auteurs qui n'ont pas eu la politesse de leur en adresser un exemplaire; mais les lecteurs? mais la science? pour laquelle on agit uniquement dans ce siècle désintéressé! Ne pourriez-vous pas engager MM. les Rédacteurs de cet ouvrage périodique, d'ailleurs fort estimable, à donner par addition, à la fin de leurs articles, contenant des critiques ou des extraits des nouvelles publications, les simples titres de celles qu'ils n'ont pu se procurer ou qu'ils n'ont pas encore eu le temps d'analyser? Sans cela, on sera obligé, malgré la prétendue universalité du *Bulletin*, de s'abonner encore à toutes les Bibliographies de l'Europe! »

Réponse.

Nous saisissons l'occasion que nous offre la lettre dont on vient de lire l'extrait pour rappeler aux lecteurs du *Bulletin* l'esprit et le but de ce recueil, ainsi que les engagemens de la Direction, et pour répondre aux reproches qui lui sont adressés. D'abord, nous dirons à l'auteur de cette lettre que l'*Appendix*

floræ corsicæ a été annoncé, Tom. VII, n° 258, quoique l'ouvrage ne nous ait pas été envoyé; que M. Pouzzolz a publié une liste de plantes de Corse, annoncée, Tom. VIII, n° 172, et que M. Requier a donné un travail pareil dans le même volume du *Bulletin*, n° 47. Quant aux 2 ouvrages récents signalés par notre abonné, il va les trouver annoncés dans ce cahier, dont les matériaux étaient livrés à l'impression lorsque sa lettre nous est parvenue.

Le *Bulletin* a pour but de faire connaître non-seulement les ouvrages publiés, mais aussi les mémoires, les articles contenus dans tous les recueils périodiques et dans toutes les collections académiques. Pour remplir ses engagements sous ce dernier point de vue, l'Administration n'a point hésité à s'abonner à l'universalité des recueils scientifiques qui se publient dans le monde et à tous les Mémoires ou Actes des Sociétés savantes. Le *Bulletin* en offre le dépouillement, et nous ne croyons pas qu'un seul auteur soit en droit de citer une omission à cet égard. Il y a souvent retard parce que les limites du *Bulletin* ne sont plus en rapport avec l'abondance des matériaux qu'il reçoit; et c'est pour remédier à ce grave inconvénient que la Direction travaille en ce moment à lui procurer les développemens que les besoins de la science réclament.

Quant aux ouvrages eux-mêmes, l'auteur de la lettre pense-t-il que la Direction du *Bulletin* doive et puisse également en faire l'acquisition pour rendre aux auteurs ou aux éditeurs le service de faire connaître leurs travaux ou leurs spéculations? Quelle fortune pourrait suffire à une pareille dépense! et comment d'ailleurs parviendrait-on à connaître et par conséquent à se procurer tous les livres publiés à l'étranger, lorsqu'en France même, où une mesure officielle permet la tenue d'un registre complet de toutes les productions de la presse (la *Bibliographie de la France*, rédigée par M. BEUCHOT), un bon nombre, surtout de celles qui s'impriment dans les départemens, échappe encore aux investigations et au zèle du savant éditeur? Le seul moyen était donc de compter sur l'intérêt positif que les auteurs et les éditeurs de tous les pays ont à voir leurs ouvrages enregistrés dans un recueil qui en porte la connaissance précisément aux personnes intéressées à les connaître. La Direction n'attend point l'envoi des ouvrages d'une mesure de

poëtisse ; elle l'attend de l'intérêt des auteurs ou des éditeurs, et elle est elle-même fort désintéressée dans cet envoi, puisque le seul exemplaire qu'elle veuille recevoir est destiné au collaborateur chargé d'en rendre compte.

Du reste, malgré toutes les imperfections du *Bulletin*, imperfections que nous connaissons mieux encore que nos lecteurs et qui ne peuvent diminuer qu'avec le temps, par les efforts soutenus de la Direction, par le concours du zèle de tous les savans, et surtout par l'empressement des auteurs et des éditeurs à faire parvenir un exemplaire de leurs ouvrages à la Direction, aussitôt leur publication, malgré ces imperfections, disons-nous, nous ne craignons pas de demander à l'auteur de la lettre où il croirait trouver un semblable dépôt de faits ? Une entreprise de la nature de celle du *Bulletin* ne peut être dès son début ce qu'elle est appelée à devenir avec le temps ; elle se perfectionne graduellement, et sans doute on ne niera pas les progrès bien réels qu'a faits chaque partie de ce recueil depuis sa création. Les savans de tous les pays ont exprimé publiquement leur opinion à cet égard ; ils ont témoigné leur gratitude pour les services que le *Bulletin* rend à la science ; et, quoi qu'il ne soit pas complet (chose impossible, si on prend ce mot dans toute sa rigueur), les hommes qui sont le plus au courant de la multiplicité et de l'importance des travaux de l'esprit humain n'avaient pas même l'idée de la dixième partie de ceux qu'il leur a signalés.

L'auteur de la lettre, pour être juste, aurait dû reconnaître qu'il y a encore dans ce siècle des hommes désintéressés qui n'agissent que dans l'intérêt de la science et des savans : ces hommes sont les collaborateurs du *Bulletin* qui veulent bien dépouiller gratuitement un si grand nombre de Recueils périodiques, de Mémoires et d'Actes de Sociétés savantes, et cette foule de brochures et d'ouvrages dont la valeur marchande n'équivaut certes pas au temps qu'ils emploient à les analyser ; ces hommes sont les Rédacteurs en chef de chacune des sections du *Bulletin*, qui ont moins calculé leur intérêt que leur zèle en se chargeant de cette noble tâche ; ces hommes sont les propriétaires du *Bulletin*, qui n'ont pas craint d'avancer des capitaux considérables, avec le seul désir de les retirer un jour, et sans espoir d'un bénéfice qu'ils savaient parfaitement ne pouvoir se

réaliser que dans un avenir plus ou moins éloigné, puisqu'il fallait augmenter graduellement les frais jusqu'à ce que cette entreprise fût en rapport, soit pour l'étendue, soit pour le mérite de la rédaction, avec les besoins de la science. L'un de ces propriétaires, créateur et directeur du *Bulletin*, a peut-être aussi le droit de se placer parmi ces hommes désintéressés, lui qui peut dire hautement qu'aucun bénéfice, aucune rétribution ne sauraient payer les cinq années d'abnégation de fortune, d'avancement, de gloire scientifique (ayant négligé ses propres travaux), qu'il a sacrifiés au *Bulletin*, au détriment même de sa santé, pour le conduire au point où il est parvenu aujourd'hui; lui qui, sans se réserver aucun droit, aucun bénéfice, aucun privilège, vient de remettre cette entreprise entre les mains d'une société, qui seule peut lui donner les caractères d'une *Institution universelle*, et qui a pris cette résolution dans le moment peut-être où les plus grands sacrifices étaient faits, et où des chances réelles de succès allaient enfin lui garantir le fruit de tant de sollicitude!

Il croit devoir cette déclaration autant à son propre caractère qu'à celui de ses collaborateurs et de ses associés. L'entreprise du *Bulletin*, unique dans les fastes de la science, a droit à la reconnaissance du monde savant, et jusqu'à présent personne n'a paru du moins méconnaître ses titres.

FÉRAUSSAC.

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

131. COURS DE CULTURE ET DE NATURALISATION DES VÉGÉTAUX; par André THOUIN, membre de l'Institut, prof. de culture au Muséum d'hist. natur.; publié par Oscar LECLERC, son neveu et son aide. 3 vol. in-8°, formant ensemble 1662 p., avec tableaux et un atlas in-4° de 65 pl.; prix, 35 fr. Paris, 1827; Madame Huzard.

En annonçant l'ouvrage posthume d'un homme célèbre, on est naturellement conduit à payer un tribut d'hommages et de regrets à l'auteur, et à mettre sous les yeux des lecteurs les principaux traits de sa vie et l'ensemble de ses travaux. Il est si difficile de ne pas prodiguer les éloges à celui dont toute la vie fut recommandable et utile à la société! Il est si naturel et si doux de rehausser le mérite d'un livre par la peinture de ceux de son auteur! Mais quelques charmes qu'il y ait à orner d'une modeste couronne le front de l'agronome zélé et vertueux, nous devons nous interdire cette jouissance, et nous borner aux faits peu nombreux d'une vie passée presque toute entière dans le jardin du Roi. Nous les puiserons dans l'*Éloge historique* de notre auteur, prononcé par le baron Cuvier, dans la séance publique annuelle de l'Académie des sciences, en 1825, et dans la *Notice sur André Thouin*, que M. Oscar Leclerc a placée en tête du *Cours de culture et de naturalisation*.

André Thouin, né en 1747, au jardin du Roi, apprit à connaître les végétaux exotiques avant les plantes de l'Europe; il les soigna, et se meubla la mémoire de leurs noms avant d'en connaître la nature, et devint un savant botaniste par une voie toute particulière, puisqu'il remonta de la pratique à la théorie. Ses progrès n'en furent pas moins rapides, car à l'âge de 17 ans, il fut jugé par Buffon capable de remplacer son père,

qui venait de mourir, dans les fonctions de jardinier en chef de l'établissement. Considérant dès lors la botanique sous un point de vue élevé, il chercha à distinguer, parmi les plantes nouvelles, celles qui étaient susceptibles de contribuer aux avantages ou aux agrémens de la société, et toute son attention fut dirigée vers les moyens de les multiplier et de les répandre. « C'est du jardin du Roi, dit M. Cuvier, pendant le temps de la grande activité de M. Thouin, que sont sorties ces fleurs si belles ou si suaves qui ont donné au printemps des charmes nouveaux; les *Hortensia*, les *Datura*, les *Verbena triphylla*, les *Banisteria*, et ces fleurs tardives, les *Chrysanthemum*, les *Dahlia*, qui ont prêté à l'automne les couleurs du printemps, et ces beaux arbres qui ombragent et varient nos promenades, les *Robinia* glutineux, les Maronniers à fleurs rouges, les Tilleuls argentés et vingt autres espèces. Il en est sorti une multitude de beaux fruits, une quantité d'arbres forestiers. Le Chêne à glands doux, le Pin laricio ont surtout excité le zèle de M. Thouin. Autrefois le jardin du Roi avait donné le Cafier à nos colonies; sous M. Thouin il lui a procuré la canne d'Haïti, qui a augmenté d'un tiers le produit des sucreries, et surtout l'arbre à pain, qui sera probablement pour le Nouveau-Monde un présent équivalent à celui de la pomme de terre, le plus beau de ceux qu'il a faits à l'ancien. »

C'est au jardin du Roi que se multiplièrent d'abord la patate, le *Phormium tenax*, l'herbe de Guinée, le Sophora du Japon, le Mûrier à papier, le Noyer noir, etc.

André Thouin, reçu membre de la Société royale d'agriculture de Paris, rédigea pour cette compagnie plusieurs mémoires et beaucoup de rapports sur le jardinage et l'agriculture. S'empressant en même temps de répondre aux désirs de M. Berthier de Savigny, alors intendant de Paris, et aux sollicitations de divers voyageurs, il donna ses vues sur la manière d'établir à Alfort l'école des plantes d'usage dans l'économie rurale, sur l'importance de la formation de pépinières nationales, sur les moyens les plus sûrs de réunir et de transporter par mer les productions végétales des pays équatoriaux. Il présenta aussi à l'Académie des sciences, dont il fut élu membre associé, en 1786, des mémoires relatifs à ses découvertes et à ses observations botaniques ou agricoles. En 1793, il fut

nommé professeur au Museum d'histoire naturelle et chargé du *Cours de culture et de naturalisation des végétaux étrangers*. La même année, il devint membre du Bureau central d'agriculture près le ministre de l'intérieur, et contribua puissamment à l'arrêté qui créa, l'année suivante, un jardin botanique près de chacune des écoles centrales des diverses parties de la France. Au commencement de 1794, il fut chargé de rechercher les arbres forestiers exotiques qui se trouvaient sur les propriétés nationales, dans un rayon de 30 lieues de Paris, et de choisir ceux qu'il jugerait propres à être plantés sur quelque portion inculte du territoire de la république. Un peu plus tard, il fut nommé parmi les commissaires chargés de recueillir, dans les pays occupés par les armées du Nord et de Sambre-et-Meuse, les objets de sciences et d'arts utiles à l'augmentation des collections nationales. Pendant ce voyage d'un an, le professeur Thouin dut parcourir la Flandre, la Belgique, le pays de Liège et de Clèves, le Brabant autrichien et hollandais, les diverses parties de la Hollande et une grande portion des bords du Rhin. Il étudia d'une manière particulière l'économie rurale et la botanique de ces divers pays, et revint riche de notes nombreuses et détaillées. A son retour, il apprit sa nomination à la place de professeur d'agriculture aux écoles normales. En 1796, lors de la création de l'Institut, André Thouin fut élu l'un des 48 membres qui devaient concourir aux élections nécessaires pour achever l'organisation de ce corps savant. En 1797, il fut de nouveau nommé membre d'une commission qui devait se rendre en Italie pour y recueillir les objets de sciences et d'arts propres à augmenter les richesses nationales en ce genre. Pendant cette nouvelle absence, il envoya en France des livres précieux, quelques animaux domestiques, dont la multiplication ne fut pas assez soigneusement tentée, et plusieurs ustensiles d'agriculture. Il rapporta 6 volumes de notes manuscrites. En 1804, André Thouin créa au Jardin des plantes l'école des arbres fruitiers; l'année suivante, il forma une seconde école de plantes d'usage dans l'économie rurale et domestique; en 1805, il acheva l'école des semis; en 1806, il organisa l'École d'agriculture pratique.

Ce fut peu de temps après son retour d'Italie qu'André Thouin commença le cours de culture et de naturalisation qu'il a fait

jusqu'en 1824, en agrandissant annuellement le cadre de ses leçons. C'est ce cours que publie M. Leclerc. Si M. Thouin ne l'a pas fait imprimer lui-même, c'est qu'il le croyait incomplet, et que chaque année il y faisait des additions.

L'ouvrage entier est divisé en 2 parties. La 1^{re}, qui est beaucoup plus courte que la seconde, puisqu'elle ne comprend pas la moitié du 1^{er} volume, se compose de l'introduction, de l'histoire de l'agriculture et du tableau des végétaux qui constituent l'agriculture européenne. Dans l'introduction, l'auteur, après avoir tracé à grands traits les connaissances nécessaires à l'agronome, et avoir fait sentir l'influence des gouvernemens sur l'agriculture par la peinture des vicissitudes qu'elle a subies en Italie, considère son état en France, et pense qu'un des principaux moyens de l'améliorer est la naturalisation des végétaux étrangers. L'histoire proprement dite de l'agriculture, c. à d. la description de ses phases successives n'occupe qu'un petit nombre de pages : tout le reste, qui se trouve réuni dans le même chapitre, est, non pas une histoire, mais une statistique générale de l'agriculture.

Quatre grandes divisions composent la seconde partie et roulent : la 1^{re} sur les *objets qui servent à la culture* ; la 2^e sur les *travaux et opérations de culture* ; la 3^e sur les *récoltes* ; la 4^e, enfin, sur la *naturalisation des végétaux*.

Dans la 1^{re} partie, les 2 chapitres qui traitent de la végétation sont conformes aux principes de la chimie, de la physique et de la physiologie. Une analyse du sol arable, due à M. Leclerc, se trouve dans le chapitre qui en traite, et se distingue par beaucoup de clarté. Le chapitre suivant, qui contient les engrais et les amendemens, en énumère une grande quantité, classés suivant qu'ils appartiennent au règne minéral, au règne végétal, au règne animal, ou à des composés mixtes. La description des instrumens, ustensiles, machines et fabriques en usage dans l'agriculture, forme un chapitre considérable, quoiqu'on n'y ait présenté que ceux qui sont d'une utilité immédiate pour la culture et la naturalisation des végétaux : tous ont été figurés d'après les modèles de la collection formée au Museum.

La seconde division qui, seule, est plus volumineuse que tout le reste de l'ouvrage, traite successivement, en 10 chapitres, des assolemens ; des clôtures ; des travaux de terrasses, de préparation des terrains et d'entretien des cultures ; des semis ; des

plantations; des arrosements; des marcottes; des greffes; des boutures; de la taille des arbres fruitiers, forestiers et d'agrément. Il est difficile de trouver quelque chose de plus complet, et souvent de plus original et de plus neuf sur les travaux de culture, que cette seconde division. En particulier les chapitres où il est traité du marcottage, des greffes, des boutures et de la taille sont excellens : ils servent autant à éclairer la physiologie végétale qu'à indiquer à l'horticulteur une foule de procédés curieux pour la pratique de ces opérations. L'auteur avait fait précédemment, des marcottes et des boutures, le sujet de mémoires insérés dans les *Annales du Museum* ; il avait aussi publié sur les greffes une monographie, qui est devenue célèbre et qui, maintenant épuisée, est reproduite ici. Plus de la moitié du 3^e volume est consacrée à la taille des arbres, et surtout à celle de la vigne. M. Thouin, voyant son sujet s'agrandir à mesure qu'il s'occupait de ce dernier, a été conduit à faire un traité complet sur la culture de la vigne.

La 3^e division, qui a pour objet les récoltes et la conservation des produits, est la moins importante de tout l'ouvrage. L'auteur y traite en 5 chapitres des racines, des herbages de cuisine, des fourrages, des fruits, et enfin des graines. Peut-être eût-il été à désirer qu'il développât davantage les principes chimiques sur lesquels doit se fonder la conservation de ces récoltes.

Enfin la dernière division se rapporte à la naturalisation des végétaux. Cette matière, qui tient de si près à la botanique et à la géographie physique, n'offre pas, sans doute, tout le développement que cette dernière science eût pu fournir; néanmoins l'auteur s'élève à des considérations importantes sur un sujet qui mérite bien de fixer l'attention de tous ceux qui veulent le bien de l'humanité et de leur patrie. Que la naturalisation de végétaux, d'abord étrangers à notre sol et à notre climat, soit possible; c'est ce que prouve l'introduction d'un grand nombre d'espèces auparavant inconnues en France et même en Europe et qui y sont même indigènes; c'est ce que prouvent aussi les richesses dont M. Thouin et d'autres horticulteurs ont récemment doté notre pays. Que la France soit susceptible de recevoir sur son sol des plantes des différentes latitudes, c'est ce que démontre la diversité des régions climatiques qu'elle

réunit. Enfin nos forêts qui, n'étant formées que d'une vingtaine d'espèces, sont loin de suffire à la quantité et à la variété des terrains qui composent le territoire français, pourraient se remonter de nouvelles espèces. M. Thouin indique comme propres à cet objet : le plane, le sycomore, le duret (*Acer opulifolium*) et le Chêne-Tauzin pour les montagnes du 2^e ordre ; le micocoulier, le citise des Alpes, le genévrier commun, le té-rébinthe et le mérisier à grappes pour l'emploi des terrains sabloneux, peu profonds, secs et chauds.

M. Thouin a divisé en 4 chapitres son travail sur la naturalisation des végétaux, le 1^{er}, intitulé *Considérations générales sur le globe terrestre*, contient quelques vues sur la végétation des diverses parties du monde et sur les causes qui la modifient ; le second se compose d'*Observations sur les séries des végétaux qu'il est plus ou moins facile de naturaliser* ; le 3^e fait connaître succinctement les *Moyens de naturalisation dans nos climats* ; le 4^e enfin présente le *Programme d'une ferme expérimentale et normale de culture et de naturalisation*, susceptible d'être établie sous la zone torride ou dans la partie méridionale de l'Europe.

J. Y.

132. LE GUIDE DU CULTIVATEUR ET DU FLEURISTE, *Annuaire de la Société Linnéenne de Bordeaux pour 1828*. Broch. in-12 de 120 p.; prix, 1 fr. Bordeaux, impr. de Laguillotièrre.

Cet ouvrage utile, que la Société Linnéenne se fait un devoir de publier chaque année, le jour de saint Charles, époque de sa séance publique d'hiver, renferme : le calcul des marées devant Bordeaux ; un calendrier bien soigné pour 1828 ; des notes sur les bureaux auxquels les agriculteurs peuvent avoir besoin de s'adresser ; le tableau des membres de la Société Linnéenne ; l'indication des prix d'agriculture proposés par l'Académie royale ; une notice sur la coupe des bois entre 2 terres ; le moyen de découvrir des sources ; le résumé des observations météorologiques faites en 1827 ; l'indication des travaux à faire mois par mois dans le potager, le parterre, une ferme et les prairies artificielles ou naturelles, etc. (*L'Ami des Champs* ; déc. 1827, p. 432.)

133. CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉTAT DE L'ÉCONOMIE RURALE EN CHA-

MÉE. (*Journ. d'Odessa* ; juin 1827, n^{os} 43, 44 et 45 ; sept. n^{os} 68, 71 et 77.)

On a généralement observé que les contrées peu fertiles appellent à leur secours les ressources de l'art et de l'industrie, tandis que la culture languit dans les pays auxquels la nature prodigue ses dons. La situation de la Crimée, dont l'habitant ne connaît pas la nécessité du travail parce que la nature pourvoit à tous ses besoins, fournit un exemple frappant de cette vérité.

Depuis quelques années seulement, on voit se former des établissemens d'une prospérité remarquable, et la plupart ont été fondés par des étrangers. L'exemple et la présence de ces propriétaires éclairés ne peuvent manquer de contribuer puissamment à avancer la culture du pays. Nous allons donner un aperçu de son état actuel.

Agriculture. — La vaste étendue de champs que possèdent des propriétaires indigènes, leur présente toujours à cultiver une terre vierge, en sorte qu'ils confient la semence au hasard, sur un sol à peine sillonné. Ils ignorent entièrement les avantages de la variété et de la succession des cultures ; ils n'examinent pas les propriétés du sol ; la récolte de l'année leur fournit les semences de l'année suivante ; ils ne considèrent pas s'il convient de les renouveler, sans en séparer les graines étrangères. Cet état agricole de la Crimée est malheureusement celui de bien des contrées placées plus près du grand foyer de la civilisation.

Légumes et plantes médicinales. — L'habitant de la Crimée ne cultive pour l'ordinaire que les gros et les menus grains, et il néglige entièrement la culture des légumes et des plantes propres aux manufactures. Cependant le sol et le climat sont favorables à toutes ces cultures, notamment à celles du pastel, du safran, de la garance. Les colons allemands, plus industriels, ont tiré parti, sous le rapport des plantations et des semis de tout genre, des avantages qu'offre le pays.

Arbres fruitiers. — La culture des arbres fruitiers n'est pas aussi négligée, parce qu'elle offre un revenu direct, et n'exige pas de soins. On cultive surtout le pommier, la Crimée fournissant tout l'empire de son fruit, sous le nom de *pommes de Sinape* ; les vergers tatares renferment encore un grand nombre de pruniers, de noyers, d'amandiers, de coudriers, de

poiriers et de figuiers; on remarque particulièrement des noyers gigantesques, dont le produit est un bon revenu. Pour avoir une idée de ce que l'on peut attendre en Crimée de la culture des arbres fruitiers, il faut visiter le jardin impérial de Nikita et celui de Simeis, appartenant au colonel Révéliotti. L'Olivier n'est guère cultivé, mais des arbres qui portent tous les caractères d'un très-grand âge attestent que ce pays est particulièrement propre à cette branche de culture. On s'occupe aussi avec activité d'y naturaliser le citronnier et l'oranger.

Arbres forestiers. — Leur multiplication est un objet qui mérite toute l'attention; car ce serait le moyen le plus sûr de fertiliser les vastes plaines qui ne sont arides que parce qu'elles sont dépouillées de bois. D'ailleurs les forêts entretiennent les eaux et tempèrent le climat par les abris qu'elles procurent.

Vignes. — Cette culture a pris une assez grande extension dans la partie méridionale de la Crimée; mais l'usage où l'on est de planter la vigne dans les lieux humides, en sorte qu'il n'est pas rare de trouver des vignobles coupés de petits canaux en tous sens, nuit beaucoup à la qualité du vin; les mauvais procédés de vendange y contribuent aussi. Les vins de Soudak, notamment ceux de l'établissement de la couronne, et de celui fondé près de Yoursouff, par le duc de Richelieu, et appartenant maintenant au comte de Voronzof, sont les plus estimés; ils proviennent de plants de Bourgogne, de Bordeaux et de l'Archipel.

Bêtes à laine. — Les troupeaux à laine fine, introduits en Crimée, dans l'année 1804, par M. Rouvien, se multiplient considérablement et paraissent prospérer, aussi bien la race conservée pure que les croisemens; les 2 principales bergeries sont celle des héritiers de M. Rouvien, qui, en juin 1826, comptait 71,401 bêtes à laine, et celle du comte de Saint-Priest, pair de France. L'auteur insiste sur les avantages de la multiplication des mérinos et de leur croisement avec les brebis de Crimée, race d'une forte taille, abondante en graisse, à queue longue et traînante, à laine grossière et rarement blanche, mais à chair délicate et succulente. On peut encore les croiser avec les brebis *zigais* de la Moldavie et de la Valachie, race à laine abondante et déjà fort appréciée en Bessarabie.

Chèvres. — Les Tatars possèdent de nombreux troupeaux, mais ils ignorent les avantages que l'on peut en retirer; cependant on livre au commerce, sous le nom de *laine de chevron*, un duvet qui sert à fabriquer différens tissus, et récemment on a tenté l'emploi du duvet dont on fait les étoffes dites de cachemire. L'auteur soutient que la race des chèvres à duvet est répandue dans tous les pays du Levant, et qu'il est certain que parmi les chèvres de Crimée, il s'en trouve de la plus belle espèce; nous citerons le passage relatif à cette question importante: « Au mois de mai de cette année, nous avons vu débarquer à Odessa plusieurs chèvres du Tibet, nées en France et expédiées de Marseille pour le compte de la princesse Jablonska. La singularité de cet envoi a excité la curiosité du public. Parmi les personnes qui ont visité les chèvres d'importation française, il s'est trouvé un propriétaire de l'un des établissemens de mérinos les plus considérables en Crimée. Son témoignage a mis hors de doute qu'il existe en Crimée des chèvres entièrement semblables, et pour la forme et pour les qualités. Pareilles aux chèvres du Tibet, celles de Crimée portent également une fourrure grossière connue sous le nom de *jarre*, et une autre fourrure cachée au-dessous de la 1^{re}, plus cornte et plus fine, que l'on nomme *duvet*. Il est bon d'observer qu'en France, comme en Crimée, ce duvet se détache naturellement, et tombe aux mois de mars et d'avril. »

Chameaux. — L'utilité de ces animaux, surtout dans un pays de plaines où les villes sont très-distantes les unes des autres, est incontestable; ils se plaisent et prospèrent en Crimée et offrent même le moyen de tirer parti des portions de désert les plus arides; cependant leur nombre diminue de jour en jour, et ce n'est que dans les établissemens des Nogais que l'on consacre quelques soins à leur éducation.

En jetant un coup d'œil sur les diverses branches de l'économie rurale en Crimée, on peut voir combien d'élémens de richesse ce pays renferme, et l'on peut prévoir le degré de prospérité qu'il atteindra, si les habitans s'engagent avec ardeur et persévérance dans la voie des améliorations.

C. BAILLY DE MERLIEUX.

prononcé le 5 décembre 1824, à la Société des Géorgophiles; par M. P. FERRONI. (*Antologia*; janv. 1825, p. 1.)

L'auteur, dans l'utile pensée d'étendre la connaissance de l'agriculture, manifeste le désir de voir répandre davantage les doctrines et la pratique agricoles. Il croit qu'un des meilleurs moyens serait d'ajouter au dictionnaire botanique en usage dans la Toscane, un vocabulaire rustique, suivant le langage usité dans les campagnes environnant Florence. On acquerrait ainsi, dit M. Ferroni, une foule de particularités inconnues et qui tiennent aux localités; Florence étant un point plus populeux et plus central relativement aux parties de la Toscane, dont les unes sont trop près de la mer, et les autres des Apennins.

Il pense aussi qu'en mettant à la portée de tout le monde les résultats clairs et précis des produits de la terre, on pourrait trouver l'emploi utile et toujours assuré de capitaux qui accroîtraient la richesse générale et particulière.

« La terre, dit-il, toujours tendre mère, est méconnue; on la croit une marâtre ingrate, tandis qu'elle comble de biens ceux qui lui font quelque avance. Mille moyens nous sont offerts; indépendamment de l'élève des races ovines et bovines, qui sont certainement les meilleurs produits, il y a les céréales, la culture des vergers, de l'olivier, de la vigne, etc. Mais nous aimons mieux nous livrer à des spéculations hasardeuses, nous voyons la fortune en perspective..... et nous atteignons la ruine.

« Tout ce que l'expérience m'a démontré, continue l'auteur, c'est qu'il ne faut pas se borner à considérer le lucre des bénéfices agricoles; mais qu'il faut aussi penser à l'avantage d'étendre les bonnes pratiques ou de réformer, en Toscane, celles qui seraient vicieuses. »

Après quelques détails sur l'aspect territorial du grand duché, il passe en revue les produits de la terre qu'il préconise tour à tour, avec savoir et avec des citations poétiques qui embellissent le sujet.

Le peu d'espace qui nous reste nous empêche de suivre l'auteur dans les détails de son intéressant mémoire, où il a traité d'une manière brillante, élégante, et avec la rectitude du mathématicien, les questions qu'il s'était proposées. M. B.

135. MÉMOIRE SUR L'AGRICULTURE DE L'ARDÈCHE; par M. CAFFARELLI (*Mém. de la Soc. d'Agric. et de comm. de Caen*; 1^{er} vol., p. 116.)

Le tableau que trace M. Caffarelli de l'agriculture de ce département est loin d'être flatteur. Le paysan de l'Ardèche paraît ignorer l'influence des engrais, il est indifférent à la culture des prairies artificielles, et n'entretient que du bétail de la plus petite et de la plus mauvaise espèce. Ce n'est que dans l'exploitation des montagnes qu'il est réellement un homme extraordinaire, encore n'est-il pas récompensé de ses travaux à cause des vices de son système de culture. Le châtaignier, le noyer, la vigne et surtout le mûrier forment la principale richesse du pays.

136. ŒNOLOGIE FRANÇAISE, ou Statistique de tous les vignobles et de toutes les boissons vineuses et spiritueuses de la France, suivie de considérations générales sur la culture de la Vigne; ouvrage qui a obtenu le prix de statistique à l'Institut, en 1827; par M. CAVOLEAU. In-8° de 436 p., avec 6 tableaux synopt.; prix, 6 fr. 50 c. Paris, 1827; M^me Huzard.

Pour faire connaître la nature de cet ouvrage, nous n'avons rien de mieux à faire que de laisser parler M. Cavoleau lui-même. « L'ouvrage, dit-il, que nous présentons au public a pour but d'indiquer avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'ici : 1° l'étendue superficielle des vignes, non-seulement dans chaque département, mais dans chaque arrondissement de sous-préfecture; 2° le produit moyen de l'hectare, et par suite le produit total moyen des vignes de chaque arrondissement et de chaque département; 3° les diverses qualités de vins et le prix qu'on leur donne le plus communément dans le commerce; 4° leurs débouchés pour la vente, lorsque la production excède la consommation; 5° les procédés, employés dans divers vignobles pour se procurer des vins plus recherchés qu'ils ne le seraient, s'ils étaient faits par les procédés ordinaires; 6° l'emploi du vin dans la consommation intérieure, le commerce extérieur et la distillation; 7° les quantités de cidre fabriquées dans toute l'étendue de la France, leur valeur vénale et leur emploi; 8° les quantités de bière fabriquées et la quantité d'orge employée dans cette fabrication; 9° enfin le produit

de la distillation des liqueurs spiritueuses de toute espèce.

Les documens qui ont servi de base aux résultats auxquels l'auteur est arrivé, lui ont été fournis par des préfets, des sous-préfets, des conseillers de préfecture, des membres des conseils généraux de département, des directeurs des contributions directes et indirectes, des magistrats de l'ordre judiciaire, des sociétés d'agriculture, des correspondans de la Société royale et centrale d'agriculture, des propriétaires et des négocians; de sorte qu'il a eu à mettre en ordre et à analyser plus de 400 mémoires ou lettres équivalant à des mémoires. Ainsi l'étendue des recherches et une exactitude assez rigoureuse dans les résultats, voilà les principales qualités de cet ouvrage. Par sa nature il s'adresse également aux économistes, qui y trouveront des renseignemens précieux sur les richesses œnologiques de la France, aux consommateurs, qu'il éclairera sur les qualités des vins de tous les vignobles français et sur leur mode de conservation, et enfin aux propriétaires et aux marchands, auxquels il indiquera un grand nombre de procédés divers pour la fabrication de cette liqueur. Les départemens dont l'auteur s'occupe avec le plus de détails comme fournissant les vins dont la réputation est universelle, sont ceux de la Drôme (Dauphiné), de la Gironde (Bordeaux), de l'Hérault (Languedoc), de la Marne (Champagne), des Pyrénées-Orientales (Roussillon), de Saône-et-Loire, de l'Yonne et de la Côte d'Or (Bourgogne.)

Sous le titre de *Considérations générales sur la vigne et les boissons vineuses et spiritueuses*, l'auteur n'a pas prétendu donner un traité de la vigne et des boissons spiritueuses, il s'est borné à présenter sous une forme générale les observations que fait naître la lecture de son ouvrage : c'est, en d'autres termes, un traité de la culture de la vigne et de la fabrication du vin, telles qu'elles se pratiquent en France. M. Cavoleau y considère successivement le climat et l'exposition qui conviennent à la vigne, les météores qui lui sont funestes, la nature du sol sur lequel elle croit et les espèces ou variétés de vignes qui sont répandues en France, et que jusqu'à présent on n'est pas parvenu à classer avec ordre (1); la plantation, la taille, l'ébourgeonnement, la rognure et l'épamprement des ceps; les labours qu'il

(1) La Société linnéenne de Bordeaux, a entrepris ce travail pour le vignoble le plus important de la France, celui de la Gironde.

faut donner à la terre et les engrais qu'elle demande. Le reste du volume est consacré à la fabrication du vin ou ne présente qu'un résumé de tout l'ouvrage. C'est surtout à ce but que sont destinés les 6 tableaux qui terminent le volume. Il en résulte qu'aujourd'hui l'étendue des vignes en France est de 1,736,056 hectares; que le produit en vin d'une année moyenne est de 35,075,689 hectolitres, ou de 20 hectol. et 27 litres par hectare; qu'il en a été exporté, en 1822, 1,045,703 hectol. et 82 lit., et en 1823, 1,264,443 hect. 93 lit.; que la valeur de tous les vins fabriqués en France est de 540,389,298 fr.; que la fabrication du cidre produit, année moyenne, environ 8,868,738 hectol. représentant une valeur de 67,178,956 fr.; que celle de la bière ne monte qu'à 2,300,689 hectol., et exige à peu près 1,335,236 hectol. d'orge; et que les eaux-de-vie fournissent un produit de 915,417 hectol.

J. J.

137. TRAITÉ DES PRAIRIES NATURELLES ET ARTIFICIELLES, contenant, etc.; par M. BOITARD. In-8° de 19 feuil. $\frac{1}{2}$, avec 48 pl.; prix, 22 fr. Paris, 1827; Rousselon.

138. SUR L'ÉPOQUE DES SEMAILLES.

Un fermier américain, persuadé qu'on pouvait établir, pour l'époque des semailles des diverses sortes de grains, une règle préférable à celle que prescrit le calendrier, résolut de noter la coïncidence des époques où il semait lui-même avec la floraison d'arbres bien connus, avec le retour des oiseaux de passage, ou avec les premiers chants des oiseaux stationnaires dans le pays. Des observations continuées pendant plusieurs années lui ont fourni les résultats suivants :

Pois et vesces printanières : dès que l'alouette commence à chanter et que les perdrix s'apparient.

Avoine. Quand les freux commencent à nicher et que les fleurs mâles du noisetier répandent leur pollen.

Orge. Aussitôt que le coucou se fait entendre et que l'épine noire montre ses boutons blancs.

Choux et choux navets. A l'apparition des hyacinthes (campanules) et lorsque le pigeon ramier commence à caracoler.

Pommes de terre. Lorsque le pommier sauvage est en fleurs.

Sarrasin. Lorsque les fleurs d'aubépine prennent une couleur pourpre et que les petits des freux sortent de leurs nids.

Navets. Lorsque les fruits du sureau et ceux du cerisier précocement mûrissent.

Froment. A l'époque où les bois prennent une apparence bigarrée, où les glands et les feuilles du frêne tombent et où les blaireaux ou les corneilles reviennent. (*Farmers, Mechanics, etc. Magaz.*; janv. 1827, p. 403.)

139. ESSAI SUR LA CULTURE DU RIZ SEC DE LA CHINE (*riso secco cinese*); traduit de l'italien du D^r J. GUSSONE. In-8° d'une feuille. Paris, 1827; Gaultier-Laguionie.

140. I. LES PARAGRÈLES. (*Morgenblatt*; 1825, n° 207, et *Archiv der deutschen Landwirths.*; sept., p. 261.)

141. II. ESSAI D'UNE APPRÉCIATION DES PARAGRÈLES, fondée sur la théorie de la formation de la grêle; par G.-A. BISCHOFF. (*Archiv, etc.*; mai 1826, p. 457.)

142. III. IDÉES SUR LA FORMATION DE LA GRÊLE et sur les moyens de s'en préserver; par M. BUSCH, pasteur à Gomaringen. (*Correspondenzblatt des Würtemb. landw. Vereins*; avril 1825, p. 209.)

143. IV. SUR L'ÉTABLISSEMENT DES PARAGRÈLES; par le prof. RIECK (*Ib.*; p. 225.)

144. V. OPINION DE LA COMMISSION CENTRALE DE LA SOCIÉTÉ AGRICOLE DU WURTEMBERG SUR LES PARAGRÈLES DE LAPOSTOLLE, exprimée dans le Rapport fait à la Société sur cet objet, par le conseiller d'état KIELMEYER. (*Ibid.*; p. 267.)

145. VI. SUR LES PARAGRÈLES, mémoire lu à la Société d'agriculture de Vienne, dans la séance générale du 7 fév. 1825; par le baron de JACQUIN. Avec des Remarques supplémentaires, présentées par le même à l'assemblée de juin de la même année, et un Rapport fait par la Société d'agriculture de Goerz sur le même objet. (*Verhandl. der K. K. Landwirths.-Gesells. in Wien*; T. IV, 1^{er} cah. p. 21.)

146. VII. DIFFÉRENTES NOTICES, INSTRUCTIONS, etc. SUR LES PARAGRÈLES. (*Wochenbl. des landw. Vereins in Bayern*; fév. 1825, p. 361; mars, p. 433; août, p. 751; sept. 1826, p. 765; sept., p. 780; mars 1827, p. 338; mai, p. 441 et 449, et juill., p. 643.)

147. VIII. SUR LES PARAGRÈLES (*Oekonom. Neuigk. und Ver-handl.* ; tom. I de 1824, n° 8 ; tom. II, n° 87, p. 694 ; tom. I de 1825, n° 39, p. 305.)
148. IX. LES PARAGRÈLES (*Der Land- und Hauswirth* ; sept. 1825, p. 364 ; févr. 1826, p. 70.)
149. X. SUR LES PARAGRÈLES. (*Neues und Nutzbares aus dem Gebiete*, etc. ; oct. 1826, n° 50.)
150. XI. SUR LA GRÊLE ET LES PARAGRÈLES ; par M. ARAGO. (*Annuaire du Bureau des longitudes pour l'an 1828* ; p. 180, et *Annal. de chimie et de phys.* ; déc. 1826, p. 419.)
151. XII. EXTRAIT D'UNE LETTRE adressée de Munich à M. HUZARD fils, SUR LES PARAGRÈLES. (*Annal. de l'agric. franc.* ; tom. XXXVII, p. 304, mars 1827.)
152. XIII. RÉSOLUTION PRISE PAR LA SOCIÉTÉ DES LETTRES, SCIENCES, ETC., DE METZ, au sujet des paragréles. (*Mém. de la dite Société* ; 1826-1827, p. 66.)
153. XIV. SUR LES PARAGRÈLES DE LA CÔTE. (*Feuille du canton de Vaud* ; n° 177, 1827,)
154. XV. INSTRUCTION PRATIQUE SUR LE PARAGRÉLAGE ; par M. PAUPAILLE. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris* ; Sept. 1827, p. 116 du *Bulletin Linnéen*.)
155. XVI. MÉMOIRE SUR LES PARAGRÈLES ; par M. GOSSIER. (*Précis des travaux de l'Acad. roy. des sc. de Rouen, pendant l'année 1827* ; p. 200.)
156. XVII. SUR LES PARAGRÈLES ; par JOHN MURRAY. (*Edinb. new philos. journ.* ; avr.-juin 1827, p. 103.)
157. XVIII. LETTRE DE M. LACOSTE, sur les effets qu'ont produits les paragréles, lors d'un orage survenu le 3 sept. 1827, aux environs de Chambéry. (*Journ. de Savoie* ; 28 sept. 1827.)

Dans les différens articles du *Bulletin* où il a été fait mention des paragréles (*Voir en particulier*, T. II, n° 6 ; T. III, n°s 228 et 360 ; T. V, n° 87 ; T. VI, n° 47 et T. VII, n°s 139-161.), nous n'avons fait connaître que les opinions et les faits qui militaient en leur faveur. Aujourd'hui nous arrivons à l'espèce de réac-

tion ou de contr'épreuve qu'ils ont subie, et qui a fait naître des discussions entre leurs partisans et leurs adversaires. M. Rieck nous semble être celui qui a discuté la question avec le plus d'étendue; aussi est-ce par l'analyse de son mémoire que nous allons commencer notre revue.

Avant Franklin, la superstition avait imaginé une foule de moyens, tous plus bizarres les uns que les autres, afin d'écarter le fléau destructeur de la grêle. Parmi ces préservatifs, on en avait, par hasard, inventé quelques-uns qui exerçaient vraisemblablement une influence réelle sur les orages; je citerai pour exemples la fumée des sacrifices et le son des cloches. Depuis la découverte du savant américain, la physique, prenant la place de la superstition, fit naître différens projets qui tendaient au même but. Quelques physiciens se proposèrent uniquement de diriger la chute de la grêle sur un endroit donné, où sa fureur ne causerait aucun dommage. Tels furent d'abord Bertholon, puis Dittmar, qui, fondés sur cette observation que les orages suivent ordinairement les chaînes de montagnes ou le cours des grandes rivières, et connaissant la faculté conductrice des pointes, espéraient, en établissant une ligne de perches depuis l'endroit même où se forment les nuages grêlex, marquer le chemin à la tempête, et lui assigner son lieu de décharge. D'autres eurent l'idée de forcer les orages qui menaçaient de grêle, à éclater avant que leurs terribles élémens se fussent rassemblés en masses trop considérables : pour obtenir cet effet, Parrot voulait qu'on lançât dans l'air des bombes et des fusées volantes. Mais la plupart eurent pour but d'empêcher complètement la formation de la grêle, soit en ébranlant violemment l'air par des détonations ou par le son des cloches, afin de diviser ainsi les nuages amoncelés; soit, comme Léopold de Buch le proposait, en plantant et recouvrant les lieux incultes et nus où, suivant une longue expérience, se forment la plupart des tempêtes qui désolent telle ou telle contrée; soit, ainsi que l'avait imaginé Prechtl, en isolant de la terre les nuées électriques par l'ascension de grands courans de fumée qu'il regardait comme une substance non-conductrice (1); soit enfin en soustrayant l'électricité accumulée dans l'atmosphère, et cela, au moyen de grands feux (qui, suivant Volta, sont les meilleures substances anélec-

(1) Denize et le chanoine d'Imhof avaient en la même idée.

riques), ou par de fortes évaporations, ou enfin par l'érection des perches-paragrêles, proprement dites. Aucun de ces divers moyens présentés comme préservatifs n'est appuyé d'expériences décisives; aussi M. Rieck n'entreprend pas de les discuter, il se borne à examiner le dernier afin d'éclairer un sujet qui a excité une controverse animée.

Cette question, dit-il, suppose : 1° que l'électricité joue un rôle dans la formation de la grêle, et que, si l'on parvenait à soustraire le fluide accumulé dans les nuages, il ne naîtrait plus de grêle; 2° qu'effectivement cette électricité peut être soutirée au moyen des paragrêles; et 3° que leur érection, comparée aux dommages qu'elle prévient, est encore avantageuse. Avant tout, l'auteur déclare qu'il ne prétend pas opposer théorie à théorie, parce que la météorologie, qui ne fait que de naître, n'a pas encore rassemblé assez de faits pour permettre de hasarder des systèmes sur les phénomènes qu'elle offre.

1°. *L'électricité est-elle la cause spéciale de la grêle ?* Pour résoudre cette question, l'auteur pèse les faits sur lesquels repose l'affirmative, recherche si elle a l'analogie en sa faveur, et si elle explique, d'une manière satisfaisante, les principales circonstances qui accompagnent les chutes de grêle.

Le seul fait constaté sur lequel repose toute la théorie dont il s'agit, c'est la simultanéité de la grêle et de l'électricité. Mais, suivant M. Rieck, la coexistence des deux phénomènes s'explique aussi bien en les considérant comme des effets d'une seule et même cause ou en regardant le développement de l'électricité comme une suite de la formation de la grêle (1).

D'un autre côté, en procédant par analogie, nous voyons que la pluie et la neige, qui, de même que la grêle, sont dues à la condensation des vapeurs, ne proviennent pas de l'électricité. Par quel contraste ce fluide, qui ne se dégage qu'après la chute des deux premiers météores, serait-il la cause du dernier? Les signes d'électricité qui se manifestent lors de la conversion des fluides en solides paraissent être la conséquence plutôt que la condition de cette transformation. On a voulu comparer les effets que produit l'électricité dans les figures de Lichtenberg, avec la forme cristallographique qu'affectent les grêlons; mais, dans le

(1) Cet argument n'est pas décisif, non plus que le suivant. J. J.

fait, ces figures ne prouvent rien si ce n'est que les attractions entre des corpuscules différemment électrisés suivent des lois fixes, d'où résulte la symétrie des positions qu'ils affectent. D'ailleurs si l'électricité libre était nécessaire pour la formation des cristaux, elle le serait non-seulement pour les grêlons, mais encore pour les flocons de neige, et alors il n'y aurait pas besoin qu'elle fût accumulée en quantité considérable.

Parmi les circonstances auxquelles il faut avoir égard pour établir une théorie de la grêle, la principale est évidemment le refroidissement extraordinaire d'une partie de l'atmosphère dans une journée où la température a été fort élevée. Si l'électricité est la cause de ce refroidissement, elle ne le produit que médiatement; car l'électricité par elle-même ne peut pas abaisser la température : au contraire, l'expérience de tous les jours fait voir que, partout où l'électricité est libérée, il se dégage aussi de la chaleur.

Quant à l'action médiate que pourrait exercer l'électricité, M. Rieck passe en revue divers systèmes qu'on a tour à tour soutenus pour la démontrer. Nous n'entrerons pas avec lui dans la discussion de ces différentes opinions : leur nombre, qui pourtant n'est pas complet, et la divergence qui les sépare, prouvent assez qu'elles ne sont rien moins que certaines. Outre la circonstance principale du refroidissement subit, il en est d'autres dont l'électricité ne rend pas raison; tel est le fait notoire que certaines localités sont plus exposées à ce fléau que d'autres, et qu'il ne grêle jamais que de jour.

2^o *En supposant que l'électricité soit la cause de la grêle, peut-elle être soutirée au moyen des paragrêles ?* Pour prononcer avec certitude sur l'efficacité de ces appareils, il faudrait avant tout résoudre les questions suivantes, qui sont loin d'être décidées : 1) Est-il nécessaire, pour prévenir la grêle, d'enlever complètement aux nuages leur électricité libre, et si cette condition n'est pas rigoureuse, jusqu'à quel degré faut-il affaiblir leur tension électrique pour que les glaçons ne puissent plus se former ? 2) Le fluide électrique s'accumule-t-il insensiblement dans les nuages ou se produit-il rapidement et avec une force irrésistible ? 3) A quelle hauteur les nuées qui portent la grêle se trouvent-elles au-dessus de la surface de la terre ? 4) A quelle distance les pointes métalliques étendent-elles leur faculté conductrice ?

Peut-être que l'incertitude qui résulte de ces questions sera levée par des preuves expérimentales; aussi M. Rieck soumet-il à un court examen les faits qui sont arrivés à sa connaissance. En 1753, au moment où un nuage chargé d'électricité approchait, Romas fit lancer un cerf-volant électrique dont le fil avait 780 pieds de longueur : les signes d'électricité qui se manifestèrent furent effrayans, et néanmoins il commença à pleuvoir et à grêler. On a cité, comme preuve de l'efficacité des paragrêles, la diminution des orages de grêle dans la ville de Stuttgart, dans celle de Munich et dans une vallée aux environs de cette dernière cité, depuis que des paratonnerres y ont été élevés en grand nombre. Mais la lettre écrite à M. Huzard dément le second fait, des autorités respectables, M. Arago et M. Jacquin de Vienne, opposent des observations contraires, et à tout prendre, la diminution sur laquelle on s'appuie ne doit être attribuée qu'à des causes locales. Quant aux faits nouvellement observés dans le midi de la France, en Italie, dans l'Autriche et en Bavière, et que nos lecteurs connaissent déjà, l'auteur se borne à attribuer une grande partie du succès au hasard, et à élever des doutes sur l'habileté et sur la véracité des rapporteurs; entendant par véracité cette bonne foi qui ne cache aucune circonstance défavorable à la question pour laquelle on est prévenu.

3° *L'érection des paragrêles, supposé qu'ils aient de l'efficacité, est-elle profitable ?* Afin d'épargner les frais, on avait proposé de garnir de pointes métalliques les sommets des arbres élevés; mais le bois n'est pas assez bon conducteur pour empêcher l'électricité de s'accumuler : il n'est besoin pour preuve que de citer les forêts où la foudre tombe assez souvent. Dans le même but, M. Lapostolle employait pour conducteur une corde de paille, à laquelle on avait ajouté un cordon de chanvre; mais la théorie et des expériences positives, faites par des hommes versés dans la science, en France, en Italie et en Allemagne, ont démontré l'inutilité de ces fils, et d'ailleurs la foudre ne tombe-t-elle pas souvent sur les toits de chaume? M. Rieck n'entre pas dans les détails des frais qu'exige l'érection des paragrêles; mais, considérant que la distance requise doit être moindre que 200 mètres (1), et que, par cette raison que la

(1) D'après des expériences récentes faites en France, la force protec-

grêle ne se forme pas toujours au-dessus de l'espace paragrélé, il faudrait armer une étendue considérable de pays, il conclut que la dépense serait assez forte pour contrebalancer les avantages incertains qu'on se promettrait d'une pareille mesure.

Dans le rapport qui suit le mémoire que nous venons d'analyser, M. Kielmeyer rappelle des principes et des expériences bien connus des physiciens, par lesquels il ruine la théorie de M. Lapostolle, en même temps qu'il fait sentir la difficulté d'observer avec exactitude des phénomènes qui ne sont pas en notre puissance.

Nous ne dirons rien des idées énoncées par M. Busch dans le même journal qui contient les recherches de M. Rieck. L'auteur qui avait dirigé son attention sur ce sujet en 1816, se borne à proposer divers moyens préservatifs, tels que d'armer les arbres élevés de pointes métalliques, et d'en placer surtout aux lieux où s'engendrent les orages. La manière dont il conçoit la formation de la grêle rentre d'ailleurs dans une des hypothèses que nous avons examinées.

L'idée des paragrêles métalliques n'est pas nouvelle. M. Pohl, dans ses *Archives d'agriculture allemande* rappelle que Guénaud de Montbeillard, en 1776, et Buissart d'Arras, l'année suivante, proposaient d'appliquer les paratonnerres à cet usage, et qu'en 1790, Seiferheld à Schwæbischhall avait déjà imaginé des perches-paragrêles. En 1798, la Société des sciences naturelles de Berlin mit ce sujet au concours, et les deux mémoires qu'elle couronna, celui du professeur Wrede et celui du docteur Weiss, arrivèrent au même résultat, savoir que l'électricité n'est point la cause de la grêle et qu'elle en est plutôt le résultat.

M. Bischoff embrasse une opinion toute contraire. Il pense que les coups de vent verticaux et les tourbillons qui précèdent ordinairement la grêle ne sont que des courans d'air occasionés par les efforts que font pour se réunir les deux électricités opposées de la terre et des nuages : il dit même avoir imité cet effet par deux expériences qui rappellent un peu la danse électrique. Il réfute ceux qui sont d'avis que l'électricité ne se dé-
triche des paratonnerres n'embrasse qu'une sphère dont le rayon est égal au double de la hauteur des verges.

veloppe qu'à la suite de la grêle, par la considération que la première se manifeste assez long-temps avant la chute de la seconde, et que celle-ci ne peut être maintenue en suspension dans l'air à cause de sa pesanteur spécifique. Bischoff attribue essentiellement la formation de la grêle à la réunion des deux électricités par le moyen de l'éclair : il s'appuie sur des expériences dans lesquelles on a réduit des vapeurs en eau par une décharge électrique, et sur cette observation qu'après chaque coup de tonnerre la pluie tombe avec plus d'abondance dans l'endroit au-dessous duquel a eu lieu la détonation. L'auteur conçoit donc que des nuages se trouvent sur la limite des neiges, et que les vésicales aqueuses, dont la formation a été déterminée par la foudre, se congèlent et forment des flocons de neige sur lesquels, pendant la chute, de nouvelles particules d'eau ou de vapeur viennent se déposer. D'après cette théorie, que nous donnons pour ce qu'elle vaut, c. a. d. pour aussi faible que toutes les autres, on croirait que l'auteur va se prononcer pour les paragrêles : point du tout. Il les déclare insuffisants, soit qu'on prétende avec leur secours réabsorber l'électricité qui s'élève de la terre avec les vapeurs qui s'en exhalent, soit qu'on veuille soutirer l'électricité une fois rassemblée dans l'atmosphère.

Dans son rapport à la Société d'agriculture de Vienne en Autriche, M. de Jacquin jette un coup d'œil sur l'historique de la découverte des paragrêles, et rappelle qu'elle a été anathématisée par MM. Charles, Gay-Lussac, Biot, et par Volta lui-même. Il la condamne ensuite, *a priori*, en citant un passage d'une lettre de Volta, où ce physicien déclare la puissance des paragrêles insuffisante, et *a posteriori*, en regardant les faits dont on l'étaie, comme mal observés et nullement décisifs. Comme pièces du procès il a fait suivre son mémoire d'un rapport adressé à la Société d'agriculture de Vienne par celle de Gœrz, et qui fait mention d'une grêle survenue à San Giovanni di Casarsa, dans le territoire de Venise. Toute la commune, comprenant un espace de 16,000 perches ou 2780 arpens, avait été divisée en carrés de 80 perches, et à chaque point d'intersection des côtés de ces carrés on avait placé un appareil qui, de cette manière, devait protéger environ $4\frac{1}{2}$ arpens en carré. En 1824, la grêle ravagea plusieurs communes voisines, et ne fit que peu de mal

dans celle de San Giovanni. M. Perotti qui avait beaucoup contribué à faire établir les perches, ne manqua pas de se prévaloir de cette circonstance. Mais des commissaires nommés par la Société de Gœrz, ne partagèrent pas son avis, et pensèrent que la commune n'avait été épargnée que parce que les nuages chargés de grêle, poussés par un vent du nord, s'étaient principalement déversés sur les communes du nord, et étaient presque entièrement déchargés lorsqu'ils arrivèrent au-dessus de la contrée protégée. Dans un supplément à sa notice, le baron de Jacquin appelle l'attention de la Société sur un moyen préservatif qu'avait proposé, il y a quelques années, le conseiller de Froidevaux, savoir : de ballons munis de fils d'archal en forme de cercles méridiens, et qui, depuis la hauteur où on les lancerait, seraient mis en communication avec le Danube au moyen de fils semblables. (*La suite au prochain cahier.*)

ÉCONOMIE RURALE.

158. *LEHRBUCH DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN TECHNOLOGIE.* — Éléments de Technologie agricole; par F. POHL, prof. à l'univ. de Leipzig. In-8°, de VIII et 192 p.; prix, 16 gr. Leipzig, 1826; Kollmann. (*Allg. Literat. Zeitung*; oct. 1827, n° 260, p. 403.)

Il paraît que cet ouvrage est principalement destiné à servir de texte aux cours que donne le professeur, bien que le titre ne l'indique pas comme tel. Dans son introduction, l'auteur s'étend sur l'idée qu'on doit attacher à la technologie agricole, sur ses différentes divisions, sur son étendue et son utilité, et finalement sur les ouvrages dont il recommande l'étude. Il a divisé son ouvrage en 3 chapitres principaux, dont le premier renferme les matières minérales, le second les matières végétales, et le troisième les matières animales.

159. *DIE ERHÖHUNG DES ALLGEMEINEN WOHLSTANDES.* — L'accroissement de la richesse nationale au moyen d'un meilleur système d'enmagasinage; par B. G. WERNER. In-8°, de 2 feuillets $\frac{1}{2}$; prix, 4 g. Dresde, 1826; Arnold. (*Iena. allg. Liter. Zeitung*; oct. 1827, n° 192, p. 95.)

L'auteur, connu par ses connaissances en physique et en chi-

mie, paraît s'être beaucoup occupé de l'objet qu'il traite. Son but était de trouver le moyen le plus convenable et le moins onéreux de sécher le blé et de le conserver, sans qu'il soit nécessaire de le remuer. Il indique le genre de magasin le plus propre à cet effet, et fait connaître les moyens les plus efficaces pour en écarter l'humidité.

L. D. L.

160. GRÜNDLICHE THIERHEILKUNDE FÜR LANDWIRTHE.—Principes de médecine vétérinaire à l'usage des cultivateurs, ou Exposition de l'organisation corporelle et des fonctions vitales des animaux domestiques, avec une Instruction sur la manière de reconnaître leurs maladies et de les guérir; par J. STÖRRIG. Ouvrage précédé d'un discours préliminaire; par THAER. 2^e vol. grand in-8°; prix 1 thaler 8 gr. Berlin 1825; Rücker. (*Archiv der deutschen Landwirthsch.*; avril 1825, p. 420.)

M. Pohl, en annonçant cet ouvrage, se borne à dire qu'il s'élève au-dessus de la plupart des nombreux traités qui paraissent sur cette matière, et il espère qu'il sera bientôt entre les mains de tous les cultivateurs, pour lesquels il est écrit.

161. MAGAZIN FÜR PFERDEZUCHT, etc. — Magasin pour l'éducation des chevaux; par G. G. AMMON. Cah. 1^{er}, avec 2 dessins. In-8°; prix, 16 gr. Hildburghausen, 1826; Kesselring. (*Allg. Lit. Zeitung*; mai 1827, n° 114, p. 69.)

Par ce journal, qui paraîtra à des époques indéterminées, on veut fournir des matériaux pour la connaissance de l'éducation des chevaux, et répandre des principes propres à perfectionner cette branche importante d'économie rurale. Le 1^{er} traité est relatif à l'éducation, à l'emploi et à l'entretien des chevaux en Orient. Ce mémoire est d'autant plus instructif que l'auteur parle par expérience, ayant été lui-même sur les lieux. Il s'attache ensuite à comparer l'emploi et l'éducation des chevaux en Europe, avec le système et les méthodes établies en Orient. Le traité suivant s'occupe des haras où l'on propage des chevaux sauvages, demi-sauvages, ou domptés. L'auteur prétend avoir remarqué que, dans les haras de chevaux demi-sauvages du hetman Platof, sur le Don, les chevaux de même couleur se tiennent toujours ensemble et ne se croisent pas avec ceux d'une couleur différente. Le 3^e et dernier traité de ce 1^{er} cahier ren-

ferme des observations intéressantes sur les chevaux du Don, de la Crimée et de la Bulgarie. L'auteur termine par une critique détaillée de plusieurs ouvrages sur l'éducation des chevaux; tels que les *Éléments de la connaissance des chevaux*, de Tennecker; sur les haras et l'éducation des chevaux, de Dietrich etc.

L. D. L.

162. VSIËOBSTCHAÏA ZAVODSKAÏA KNIGA.—Histoire générale des Haras, contenant les généalogies des chevaux de selle, etc. depuis leur origine jusqu'en 1822. 595 pp. in-8°. Moscou, 1826; Imprimerie de Semen.

163. USAGE DE L'AMMONIAQUE DANS LE TIC DU CHEVAL; par M. VIGNIÉ. (*Bon Cultivateur de Nancy. Journ. d'agric. des Pays-Bas*; sept. 1827, p. 176. *Annul. de la Soc. d'agric. de la Charente*; t. IX, p. 150, sept. et oct. 1827. *Bibliot. physico-économi.*; déc. 1827, p. 417.)

Le tic du cheval est une incommodité ou une habitude qu'il a contractée de roter lorsqu'il mange, en appuyant les dents supérieures sur la mangeoire, le râtelier, la longe, ou tout autre objet à sa portée, et même l'aire, chose qu'il fait en ouvrant la bouche et portant la tête en avant et la ramenant sans cesse.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, il arrive très-souvent que l'animal, après s'être livré long-temps à sa manie, est dans le même état que lorsqu'il est météorisé. Son enflure est aussi considérable, et les résultats à craindre, presque aussi désastreux. Deux cuillerées d'ammoniaque dans une bouteille d'eau qu'on lui fait prendre, et une petite promenade après, font disparaître promptement les vents dont il est gonflé. Depuis 4 à 5 années, dit l'auteur, j'ai employé constamment ce procédé pour mes chevaux affectés du tic, et j'ai toujours obtenu, pour le moment, l'entière curation. Dans les indigestions j'ai obtenu les mêmes résultats.

164. КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО КЪ РАЗВѢДЕНІЮ І СОДІЕРЖАНІЮ ТОНКОШЕТТНИКЪ ОВЕТСЕ, etc.—Instruction abrégée pour la propagation et l'entretien des brebis à laine fine, dans la zone mitoyenne de la Russie; imprimée par ordre, de la Société d'économie rurale de Moscou; 76 pp. in-8°, avec une pl. Moscou, 1826; imprim. de Sémen.

165. ÉTABLISSEMENT D'UN CONSEIL DES BERGERIES A MOSCOU.

Il doit être institué à Moscou un conseil des bergeries, nommé Comptoir consultatif, qui s'occupera du perfectionnement des troupeaux en Russie et des moyens d'y faire fleurir le commerce des laines. A cet effet, il sera établi un dépôt des différentes espèces de laines russes, et, à quelque distance de Moscou une Bergerie modèle, renfermant des brebis des plus belles races. Le nombre de ces brebis, tirées des différentes provinces, sera d'abord de trois cents. (*Nouv. Journ. de Paris* ; 7 Janvier, 1828, p. 4.)

166. ÉTAT DES BÊTES A LAINE EN CRIMÉE. (*Journ. d'Odessa* ; oct. 1827, n^{os} 78 et 82.)

Le rédacteur annonce qu'il a été à portée de voir, d'après les livres d'un des principaux établissemens de moutons à laine fine, du pays, qu'en 1826 et 1827, un grand nombre de moutons gras ont été vendus au modique prix de 4 roub. 50 cop. (4 fr. 50 c. environ) équivalant à peine à la valeur de la toison. A cette occasion il examine si l'on peut considérer cette vente comme dictée par un faux calcul; et il pense qu'après de mûres réflexions, on ne peut qu'approuver cette conversion en valeur réelle d'objets dont l'existence est précaire. Il nous semble que la solution de cette question dépend entièrement des circonstances générales et particulières qui environnent le propriétaire; sans doute, si l'épizootie menace son troupeau, s'il craint de le voir manquer de nourriture, s'il trouve un placement avantageux de ses fonds, le propriétaire aura raison de réaliser; mais, dans bien d'autres circonstances, il a intérêt à conserver. Nous concluons, au reste, avec l'auteur, que la faculté de conserver doit être relative à nos moyens pécuniaires et à notre force en bras; et que dans les années où il y a tendance à dépasser ces deux forces, c'est un bon calcul de réaliser, même à bas prix, ce surplus qui n'a entre nos mains qu'une existence fragile.

Dans le second article l'auteur compare le produit des établissemens de mérinos avec celui des autres entreprises agricoles, et prouve qu'il est en Russie beaucoup plus considérable.

C. BAILLY DE MERLIEUX.

167. NOTICE STATISTIQUE SUR L'ÉDUCATION DES MOUTONS EN SILÉSIE. (*Allgem. Handl. Zeitung*; août 1827, n° 92, p. 388.)

Pour donner une idée de l'état florissant de l'éducation des moutons en Silésie, nous empruntons au journal cité la notice suivante : En 1825, la Silésie comptait en tout 2,236,556 moutons, dont 403,093 entièrement perfectionnés. En comptant 3 livres de laine par tête, pour ces derniers, on obtient $10,993\frac{1}{2}$ quintaux, et en portant à 2 livres par tête le produit de la tonte des 1,833,461, on a $33,335\frac{3}{4}$ quintaux. L. D. L.

168. MOUTONS ANGLAIS INTRODITS DANS LE DÉPART. DE LA LOZÈRE par M. HENNET.

Dans le but d'améliorer les races de moutons indigènes qui paissent sur les montagnes productives de la Lozère, M. Hennet vient d'introduire dans ce département un troupeau de béliers et de brebis de race anglaise. Comme il est secondé par M. Retz, de l'ancienne famille de ce nom, et l'un des propriétaires les plus considérables du pays, on a lieu d'espérer que cette tentative agricole aura d'heureux résultats. Le troupeau est placé au domaine de Mallevielle, près de Marjevols. (*Nouv. Journ. de Paris*; 5 janv. 1828, p. 4.)

169. NOTICE SUR L'IMPORTATION ET L'ÉDUCATION DES MOUTONS A LONGUE LAINE, et sur l'emploi de leurs toisons à la filature de Marcq; par J. CORDIER. In-8°. de 7. feuil. $\frac{3}{4}$, avec pl. Paris, 1826; F. Didot.

170. CHÈVRES DU TIBET, EN SUISSE.

Suivant l'assertion de M. Karthofer, les chèvres du Tibet qui ont été naturalisées dans l'Oberland bernois supportent mieux le froid de ces contrées que les chèvres indigènes, parce que leur duvet les protège contre la rigueur de la saison. Durant l'hiver elles peuvent rester en plein air ou être mises à l'abri sous de simples appentis. Comme elles se tiennent en troupeaux sur les pâturages, à la manière des moutons, elles sont plus aisées à garder que les chèvres du pays. Elles sont en même temps aussi faciles et même plus faciles à nourrir. Elles fournissent un lait plus épais, quoique moins abondant, qui engraisse plus les chevreaux que le lait deux fois aussi copieux des autres chèvres ne peut le faire. Les chèvres qui proviennent de boucs tibétains

et de chèvres ordinaires donnent, à ce premier degré de perfectionnement, autant de lait et une plus grande quantité de duvet. (*Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde*; nov. 1827, T. XIX, p. 58.)

171. RUCHES A ABEILLES PERFECTIONNÉES, tant pour procurer abondance de miel et de cire, que pour conserver la vie en toutes saisons aux abeilles. Appel à l'industrie, à la bienfaisance et aux artistes qui voudraient donner des soins pour diminuer, le plus possible, les frais de fabrication; par le comte ALBITTE DE VALLIVON. In-12 de 22 p. Paris, 1827; Lamy.

Cette brochure, écrite dans un style barbare, contient la description de deux ruches exposées au Louvre l'année passée, et le prospectus de l'ouvrage qui doit les accompagner. J. J.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

172. LE GASTRONOME FRANÇAIS, ou l'Art de bien vivre, par les anciens auteurs du *Journal des gourmands*; ouvrage mis en ordre, accompagné de notes, de dissertations et d'observations; par M. C***. In-8° de VIII-503, avec une gravure; prix, 7 fr. Paris, 1828; Ch. Béchét.

Cet ouvrage piquant contient 5 divisions : 1° *Cours de littérature gastronomique*; 2° *Année gourmande*, renfermant des dissertations sur les productions nutritives de chaque mois et des recettes alimentaires relatives à ces différentes productions; 3° *Éducation gastronomique*, usages bons à suivre, abus qu'il faut éviter, élémens de politesse gourmande; dessert, chansons de table, café, etc.; 4° *De l'hygiène de la table*; 5° *Produits de l'industrie gastronomique*; variétés, anecdotes gourmandes, bons mots de table, etc.

On voit par la simple énumération de ces matières que les auteurs de ce livre ont voulu sortir de la route ordinaire, et qu'ils attachent, pour ainsi dire, autant de prix à la nourriture de l'esprit qu'à celle du corps; nos plus célèbres chansonniers, comme nos plus fameux gourmands, y ont été mis à contribution, et si la *Cuisinière bourgeoise* est le manuel de la petite

propriété, le *Gastronome français* doit être, avec plus de raison encore, celui de la grande propriété. E. H.

173. MONOGRAPHIE DU CACAO, ou Manuel de l'amateur de chocolat; par M. GALLAIS, fabricant de chocolat du Roi. In-8°, avec 1 carte et 2 lithogr.; prix, 4 fr. 50. Paris, 1827; l'auteur, rue des Saints-Pères.

L'auteur donne un aperçu général sur la nature du cacaoyer dans les diverses parties du globe, son histoire dans l'Amérique septentrionale et méridionale, dans les Antilles, etc.; il fait connaître ensuite sa culture suivant les différens pays, sa récolte, les animaux et les insectes ennemis du cacaoyer, l'analyse de son fruit, la préparation du chocolat chez les Mexicains et les colons d'Amérique, son usage en Europe, ses propriétés, etc. M. Gallais a fort bien rempli la tâche qu'il s'était imposée; c'est assez faire connaître le mérite de son travail, qui justifie fort bien son épigraphe : *utile dulci*. (*Bibliot. physico-économ.*; avr. 1827, p. 307.)

174. DESCRIPTION DES DIVERS APPAREILS PROPRES A ÉCONOMISER LE TEMPS ET LE COMBUSTIBLE, qui se vendent chez M. HAREL, honoré de la médaille d'argent, breveté d'invention. In-12 de 72 p. Paris, 1827; chez l'inventeur, rue de l'Arbre-Sec.

Le titre de cette brochure n'indique pas exactement ce qu'elle contient. C'est moins une description raisonnée des appareils qu'elle annonce, qu'une instruction sur la manière de s'en servir, et une notice exempte de faste sur les avantages qu'ils présentent : ils ne sont décrits qu'en gros et qu'autant qu'il est nécessaire pour comprendre la manière de les employer et l'utilité qu'ils présentent. Les appareils qui s'y trouvent mentionnés sont : un nouveau fourneau-potager, avec sa batterie; un nouveau poêle-fourneau; des coquilles pour faire le rôti; le petit fourneau avec lequel on fait chauffer son déjeuner et cuire des côtelettes avec un peu de papier; une nouvelle cafetière, qui, suivant l'auteur, réunit à l'avantage de donner le meilleur café, ceux d'être la plus simple et la moins chère de toutes les cafetières de nouvelle invention; un four portatif, propre à cuire du pain ou de la pâtisserie; de nouveaux fourneaux à repasser, et enfin de nouveaux grils-braisiers. Le prix de ces objets et d'autres se trouve à la fin de la notice.

175. NOTICE SUR LES MOYENS DE SE PROCURER DE LA GLACE en tous lieux et en toutes saisons, sans le secours des glaciers; par M. du MEILET, ancien député. In-8° d'une feuille, avec une pl. Évreux, 1827; impr. d'Ancele.

176. SUR LA CONSERVATION DES VÉGÉTAUX ALIMENTAIRES. (*Farmers, Mechan., etc. Magaz.* T. I, p. 410, janv. 1827.)

En général, les plantes légumières, pour être conservées, doivent être séparées de celles qui ne sont pas de même espèce; car s'il y avait contact entre ces substances hétérogènes, elles se communiqueraient les unes aux autres leur saveur particulière. Ainsi, les porreaux ou le céleri gâteraient promptement une corbeille entière de choux-fleurs. Une autre règle générale, c'est que ces végétaux ne doivent pas être placés dans l'eau, ni même lavés ou rafraîchis par des aspersion d'eau, jusqu'au moment où ils doivent être consommés, parce que leur saveur en serait altérée. Néanmoins, s'ils sont devenus flasques depuis qu'ils ont été cueillis, il est indispensable de leur rendre leur frisure avant de les cuire; autrement, ils seraient coriaces et désagréables. Pour tous les végétaux dont la taille le permet, par exemple pour les choux-fleurs, la salade, le céleri, etc., cela se fait en coupant le bout de la tige et en exposant à fleur d'eau la section fraîchement coupée: si l'amputation n'est pas possible, la plante entière doit être plongée dans l'eau.

Les racines charnues et juteuses doivent être gardées dans un lieu frais, obscur et humide. Il faut qu'elles soient mises en tas, et non éparpillées, si l'on ne veut pas qu'elles se rident. Mais, d'un autre côté, ne faites pas les tas trop volumineux, si vous ne voulez pas qu'ils s'échauffent au bout d'un certain temps. Dans bien des cas, la principale affaire est de prévenir l'évaporation. Les pommes de terre, les navets, les carottes et autres racines qu'on a l'intention de mettre en réserve, ne doivent pas être nettoyées de la terre qui y adhère, parce qu'on blesserait ainsi les petites fibres qui la retiennent et qu'on augmenterait les points d'évaporation. Par la même raison, l'herbe doit être coupée très-près de la racine; mais il faut prendre garde d'atteindre celle-ci. Une autre précaution qu'il faut prendre, c'est de mettre ces substances à l'abri de l'air et

de la gelée: les moyens sont faciles et connus. On sait que la gelée, lorsqu'elle est forte, détruit entièrement la vie, mais un moindre degré de froid produit une altération singulière, c'est de convertir une partie de la fécule ou du mucilage en sucre, phénomène analogue à celui qu'on observe dans la germination des graines. Dans ce cas, la dessiccation complète au fourneau arrêtera le dépérissement.

La maturation des fruits paraît être une métamorphose du même genre, c'est-à-dire qu'elle forme la matière sucrée aux dépens des autres principes du fruit vert. L'art de préserver les fruits consiste à prévenir ou à retarder ces changements. Une certaine quantité d'humidité semble être nécessaire pour les altérer; c'est pourquoi l'on dessèche les raisins, les prunes et les figues. Cependant en les garantissant avec soin de l'air, ils peuvent être gardés sans qu'il soit besoin de faire dissiper leur humidité naturelle. Ainsi les groseilles, les cerises et les prunes de Damas, cueillies lorsqu'elles sont bien sèches à l'extérieur et en bon état, peuvent être mises dans des bouteilles hermétiquement fermées et couchées dans le sable. Les grappes de raisins fins peuvent être aussi conservées dans des sacs ou cornets, en garnissant de cire la queue de la grappe, pour empêcher l'humidité de s'échapper, ou bien on les étend dans du son ou du sable bien sec. Les airelles se conservent dans l'eau, et ce moyen réussit quelquefois pour les pommes.

177. DIE TAUBENZUCHT, etc. — L'éducation des Pigeons; par W. RIEDEL. In-8° de IV et 269 p. Ulm, 1824; Ebner. (*Ien. allg. Liter. Zeitung*; 1827, supplém. n° 51, p. 22.)

Cet ouvrage est spécialement destiné aux personnes qui n'entretiennent des pigeons que pour leur amusement. L'auteur leur fait connaître les principales espèces de ces animaux, en rapprochant les observations et les expériences les plus essentielles que lui et d'autres amateurs ont faites pendant un nombre d'années. En parlant des ouvrages qui traitent savamment de l'éducation des pigeons, l'auteur cite principalement celui de *Bechstein*. Le journal cité reproche à l'auteur de manquer de clarté et de s'être servi d'une foule de provincialismes.

L. D. L.

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

178. CODE FORESTIER, expliqué par les motifs et la discussion, ouvrage contenant, etc.; par M. A. CHAUVEAU, avocat à la cour roy. de Paris. (Prospectus). In-8°. L'ouvrage formera un vol. in-18 et coûtera 4 fr. 50 c. Paris; Pichon-Béchet.

179. LE SYLVAIN, Journal des Forêts et de la Navigation intérieure de la France et de l'Europe, dans lequel il sera encore traité de l'extraction de la houille, de la pêche, de l'agriculture et du commerce des principales productions de la terre. On s'abonne à Paris, rue Martel, n° 16. Prix de l'abonn., 40 fr. p. un an; 25 p. 6 mois, et 15 p. 3.

Le *Sylvain*, qui paraîtra à la fin de chaque mois en un cahier de trois feuilles d'impression in-8°, caractère petit-romain, et plus encore lorsque l'abondance des matières l'exigera, contiendra : 1° Toutes les lois, ordonnances, arrêtés et réglemens, les décisions ministérielles, celles du conseil d'état, des préfets et des conseils de préfectures, les jugemens et arrêts des tribunaux; enfin, les mesures administratives les plus remarquables, prises par les gouvernemens voisins, dans le but de conserver les forêts et les bois appartenant soit au domaine public, soit aux particuliers. 2° Les rapports faits aux Sociétés d'agriculture sur les moyens de reproduction de nos bois indigènes, sur l'introduction des essences exotiques et sur leur propagation. 3° Tout ce qui paraîtra d'important et qui sera publié par la voie de la presse, soit en France, soit en d'autres pays sur l'aménagement, la traite et le récollement. 4° Le mouvement du commerce des bois dans les ports de l'Europe, leur prix et leur cubage. 5° Des notices sur les départemens de la France, sur ceux de la Corse et sur nos colonies, dans ce qui touche à leur boisement ou à leur déboisement, et au parti à prendre à cet égard. 6° Des notices sur les usines et les manufactures qui emploient le combustible pour principal agent, et sur l'évaluation de leur consommation annuelle. 7° D'importantes recherches sur l'arpentage et sur la dismensuration cadastrale, comme aussi sur le dépècement des arbres, le sciage et l'écarissage des pièces. 8° La statistique des travaux de nos ports, de nos

constructions navales, et celle des entreprises de bâtimens d'une certaine étendue, à Paris et dans les départemens, de manière que l'architecte, l'entrepreneur, le marchand, pourront connaître, chaque mois, les points du royaume où les bois d'épaisseur et ceux de première nécessité doivent être dirigés, afin d'en tirer le meilleur parti possible et de subvenir aux besoins. 9° L'annonce des ventes de bois, soit à l'enchère, soit de gré à gré, dans toute l'étendue du royaume et même à l'étranger. 10° Les lois, ordonnances, décisions judiciaires, relatives à la police des fleuves, des rivières, à la pêche, à la navigation intérieure, à l'ouverture, à l'entretien des canaux, à leurs chargemens et versements, et enfin tous les plans et projets tendant à élargir, multiplier et faciliter cette grande voie de communications centrales. 11° Les dispositions législatives sur l'extraction de la houille, les variations des prix de vente de ce combustible, et l'indication des lieux de sa grande consommation.

Le Sylvain ne se bornera pas seulement à l'utile, il y joindra l'agréable; l'histoire de la chasse lui fournira d'intéressantes anecdotes. Les pratiques les plus commodes et les plus sûres pour atteindre le gibier, celles aussi pour le conserver, y seront indiquées, et jusqu'à l'*aviceptologie*, cet art plein de charmes, au moyen duquel on s'empare de l'oiseau fugitif, y trouvera son article. La pêche, amusement et ressource de tant de riverains; la pêche, fécond principe d'aisance de plus d'une population départementale, tiendra aussi sa place dans les pages du Sylvain. Comme tout se rapproche et se lie dans la nature, et que la culture des champs est sœur de l'exploitation des bois, le journal ne négligera pas les méthodes destinées à lui préparer toute l'extension que des hommes laborieux et constans dans la poursuite du bien cherchent à lui donner. Enfin, l'art du jardinage n'y sera pas oublié: cette feuille donnera de bons et sûrs préceptes pour enrichir le potager et pour embellir le parterre. La littérature même ne sera pas écartée du journal, en tant qu'elle aura quelque rapport avec le genre qui y est traité. (*Extr. du Prospectus.*)

A notre connaissance la France ne possède encore aucun journal consacré spécialement à la science forestière. Cependant la rédaction d'un nouveau Code forestier et la création

d'écoles forestières témoignent de l'attention qu'on porte maintenant à cette importante source de la prospérité publique. Nous pensons donc que le journal que nous annonçons, s'il est confié à des mains habiles, ne peut que trouver un accueil favorable.

J. J.

180. DER SPESSART.—Le Spessart. Essai d'une Topographie de cette région forestière, principalement sous le rapport de la géognosie, de l'économie forestière, de la géographie et de la population; par ÉT. BEHLEN. 3 vol., avec une carte gr. in-8°; prix, 4 th. 12 gr. Leipzig, 1823-1827; Brockhaus.

CHASSE ET PÊCHE.

181. CODE DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, ou Recueil des lois et circulaires ministérielles rendues sur ces matières, depuis 1291 jusqu'à nos jours, suivi de la jurisprudence des arrêts et modèles de procès-verbaux, à l'usage des gardes champêtres, forestiers et de pêche. In-32 de 8 feuilles $\frac{1}{4}$. Paris, 1826; Warée.
182. NOUVEAU MANUEL DES CHASSEURS; par C. SOUQUET, avocat à la cour roy. de Douai; avec une notice sur la maladie des chiens; par EVERTE, médecin vétér. In-18 de 3 feuil. $\frac{1}{2}$. Pr. 75 c. Paris, 1827; Pélicier.
183. VADE-MECUM DU CHASSEUR AU CHIEN D'ARRÊT; par un vieux chasseur. In-32 de 2 feuil. $\frac{1}{2}$. Paris, 1827; Pélicier.
184. TRAITÉ DES CHIENS DE CHASSE, contenant, etc.; par un des collaborateurs du *Traité général des chasses*. In-8° de 13 feuilles, plus 16 pl.; prix, 6 fr. Paris, 1827; Rousselon.
185. LA CHASSE AU TIR, poème en cinq chants. In-8°, avec 5 gravures; prix, 5 et 6 fr. Paris, 1827; Tiercelin.

HORTICULTURE.

186. LE BON JARDINIER POUR L'ANNÉE 1828; par A. POITEAU et VILMORIN. In-12 de LVI et 960 p., avec 4 pl.; prix, 7 fr. Paris, 1828; Audot.

D. TOME IX.

13

Il serait superflu de donner des éloges à un ouvrage connu et estimé des amateurs depuis nombre d'années ; il serait de même inutile d'en signaler le contenu. Le compte que le *Bulletin* en a rendu jusqu'à présent nous dispense d'entrer dans de grands détails à cet égard. Les auteurs, qui entretiennent une correspondance étendue ou qui sont liés avec les premiers horticulteurs de la capitale, sont heureusement placés pour se mettre au courant des découvertes de l'art ; il suffit d'en donner pour preuve la liste d'environ 300 plantes nouvelles, rares ou intéressantes, qui ont été introduites dans le *Bon Jardinier*, depuis 1826. Dans la revue horticole placée en tête du volume, nous distinguons encore comme nouveauté une notice sur la Société royale d'horticulture des Pays-Bas à Bruxelles, à laquelle a été accordé un jardin de la contenance de 12 hectares, où un magnifique bâtiment a été construit en 18 mois et peuplé de plus de 15,000 plantes. Une autre notice sur le jardin botanique de Saint-Petersbourg nous apprend que cet établissement, fondé en 1824 et confié à M. Fischer, renferme 60 acres anglais ; qu'il a été doté d'une somme de 68,000 roubles pour son entretien annuel, et que l'empereur en a accordé 100,000 pour acheter des plantes en France et en Angleterre, où M. Fischer a déjà fait une ample moisson.

Dans cette même revue se trouvent, outre un assez grand nombre d'articles empruntés aux journaux, des communications ou des morceaux originaux sur des procédés de culture, sur de nouvelles plantes, sur le *ver blanc* et le *puceron lanigère*, sur un ventilateur intermittent, dont le principe gît dans la dilatation et la contraction de l'air par la chaleur ou le froid, et sur des instrumens nouveaux de jardinage, tels que 2 greffoirs et 1 cueilloir de MM. Arnheiter et Petit.

Parmi les principes généraux, les parties rédigées avec le plus de soin et d'étendue sont celles qui concernent la composition des terres, les boutures, les greffes et surtout la taille. Dans les autres divisions, on continue à énumérer les principales variétés ou espèces nouvelles introduites dans la culture. Les arbres fruitiers sont traités avec détails. Ainsi, pour prendre un exemple, le poirier compte 115 variétés, dont on indique les qualités et dont on fait connaître la culture. Pour les plantes d'ornement, on a mis à contribution 112 familles, dont quel-

ques-unes entrent pour la première fois dans le *Bon Jardinier*. Un assez grand nombre sont examinées en détail. Il suffit de nommer entre autres les familles des liliacées, des labiées, des bruyères, des radiées, des renoncles, des légumineuses, des amentacées, des conifères, et surtout des rosacées. La division de la grande culture nous paraît déplacée dans l'ouvrage. On ne sait pas trop en effet ce que les céréales et les fourrages ont à faire dans les jardins (1).

187. LE BON ET PARFAIT JARDINIER, ou l'Art de cultiver les plantes, les fleurs et les fruits. Nouv. édit., rev., corrigée et considérablement augmentée; par une société de botanistes et d'agriculteurs les plus distingués. In-18 de 9 feuilles $\frac{1}{2}$; prix, 2 fr. Paris, 1827; Deschamps.

188. ÉCOLE THÉORIQUE ET PRATIQUE DU JARDINIER POTAGER; par L. CLÈRE fils, D. M. In-18 de 5 feuilles; Paris, 1827; Baudouin.

189. HERBIER DE L'AMATEUR DE FLEURS, etc., etc., dédié aux membres des Sociétés d'horticulture du royaume des Pays-Bas, par une Société de botanistes, et publié par P. J. DE MAT, à Bruxelles. 2°, 3°, 4°, 10° et 11° livr. Prix de chaque livr., 6 fr.

La 1^{re} plante est le *Magnolier discolore*, qui n'avait encore été figuré que dans les plantes de la Malmaison, par M. Redouté. Le dessin qu'a copié le graveur dans cette planche de l'herbier est aussi celui de M. Redouté. La seconde plante est la *Glycine de la Chine*, magnifique arbrisseau, dont les jardins viennent tout récemment de s'enrichir; la 3^e, la *Benoîte écarlate*, charmante plante nouvellement introduite, qui concourt si puissamment à embellir les jardins par l'éclat et la vivacité de ses couleurs. On trouve dans la 4^e plante l'*Enkianthus à cinq fleurs*, qui n'est connue en Europe que depuis 1823, époque à laquelle ce superbe arbuste parut dans les serres de MM. Verleuwen, à Gand, Ducorron de Maignies, à Bruxelles, et de Catters, à Anvers. Enfin la 5^e plante est la *Lagerstrœmie des Indes*, que l'on se rappelle avec tant de plaisir avoir vue comme

(1) Les figures citées dans l'ouvrage forment un recueil qui se vend à part sous le titre de: *Figures pour le Bon Jardinier*, au prix de 4 fr.

le plus bel ornement du *Salon de Flore*, en 1823 et en 1825, où elle a mérité le prix de belle culture à MM. le baron de Wellens et Huysman de Neufcour, qui l'y avaient exposée.

La 10^e livraison renferme les planches suivantes : 1^o *Jasminum revolutum*, 2^o *Selugo spuria*, 3^o *Erica ventricosa*, *Thelopea speciosissima*, 5^o *Pelargonium rubescens*.

La 11^e livraison renferme : 1^o *Azalea nudiflora*, 2^o *Linum trigynum*, 3^o *Pelargonium elegans*, 4^o *Roella ciliata*, 5^o *Correa speciosa*.

La 13^e livraison renferme : 1^o *Fuchsia cæcinea*, 2^o *Wahlenbergia grandiflora*, 3^o *Hypoxis stellata*, 4^o *Eurycles coronata*, 5^o *Pelargonium Daveyanum*.

(*Revue bibliogr. des Pays-Bas et étr.*; mars, 1827; p. 119; oct., n^o 2421; nov., n^o 2790, p. 246, et janv. 1828, p. 51.)

190. JOURNAL DES JARDINS, ou Revue horticultrale; par une Société d'horticulteurs, parmi lesquels on remarque MM. NOISETTE, HARDY, BOITARD, rédacteur principal. 1^{er} cahier, in-8^o de 2 feuilles d'impr. Paris, 1828; Rousselon.

Faut-il se réjouir ou s'affliger de la publication de ce nouveau journal? Sans doute il est rédigé par des horticulteurs expérimentés; sans doute son apparition est une nouvelle preuve de l'intérêt qu'on porte à l'horticulture; mais publié par des membres de la Société d'horticulture de Paris, hors des auspices de cette Société, et contenant des critiques sur ses opérations et sur les *Annales* qu'elle publie, il témoigne d'une scission fâcheuse entre ceux qui la composent. Le 1^{er} cahier contient un article sur les travaux horticoles du mois de janvier, des nouveautés et des mélanges, ou, en d'autres termes, la critique des *Annales de la Société d'horticulture*. J. Y.

191. RAPPORT fait à la Société d'horticulture de Paris, par MM. Du Petit Thouars, Pelletier, Braguiers et Soulange Bodin, rapporteur, SUR LE CHOIX DES ARBRES DESTINÉS A LA PLANTATION DES PROMENADES PUBLIQUES. (*Annales de la dite Société*; 4^e livr., p. 209.)

Ce rapport sert de réponse à une lettre que le conseiller d'état, directeur des travaux de Paris, avait précédemment adressée au conseil d'administration de la Société d'agriculture

de Paris, pour avoir son avis touchant cette intéressante question. Cet administrateur désirait avoir la solution des questions suivantes :

1° Quelles sont les espèces d'arbres d'ornement qui conviennent le mieux aux plantations des promenades publiques, dans une ville dont le sol artificiel est essentiellement composé de matières plus ou moins salpêtrées, et par conséquent souvent imbibé et pénétré d'humidité au plus haut degré en hiver, tandis qu'en été il est sec, aride, brûlant et surchargé de salpêtre?

2° Quelles précautions convient-il de prendre à l'égard de ce terrain, quand la trop grande étendue des promenades et des plantations à faire ne permet point d'enlever toutes les terres des tranchées pour leur substituer des terres vierges?

3° Quel effet a-t-on réellement à craindre, pour les plantations des promenades publiques, du gaz hydrogène qui sert aujourd'hui pour l'éclairage? A ce sujet, M. le directeur des travaux de Paris rappelait la remarque faite, que plusieurs reverbères au gaz, placés sur des arbres depuis 2 ou 3 ans, ne leur avaient fait éprouver aucun préjudice, tandis que, dans quelques endroits, tous les arbres avaient péri, jeunes et vieux, aussitôt que les conduits du gaz avaient été établis dans le voisinage, soit qu'il y eût eu des pertes souterraines, et que les racines de ces arbres eussent absorbé ce gaz délétère, soit que l'absorption eût eu lieu par ses feuilles.

Les réponses de la commission sont pleines de réserve et de sagesse; elle ne pense pas que les arbres qui sont aujourd'hui en possession de contribuer aux embellissemens de la ville sont ceux qu'il convient d'y conserver, autant toutefois que le veulent, dans le renouvellement des plantations, les principes de l'assolement et de la succession des cultures, parce que les défauts qu'on peut leur reprocher se reproduiraient peut-être plus fortement encore chez des espèces nouvelles. Ainsi l'orme, le marronnier d'Inde, le tilleul, continueront d'avoir la préférence. Cependant la commission pense aussi qu'il serait d'un grand intérêt de profiter en tout de nouvelles plantations que demandent aujourd'hui tant de quartiers nouveaux, pour entreprendre, avec un sage esprit de suite et d'observation, des essais en faveur de l'introduction de nouvelles espèces, qui se-

raient principalement choisies parmi les plus beaux arbres exotiques déjà naturalisés, dont il existe sous nos yeux, dans divers jardins, de magnifiques exemplaires. Elle indique, entre autres, l'érable à sucre (*Acer saccharicum*) et le noyer noir d'Amérique (*Juglans nigra*). Ce dernier surtout lui semble mériter d'être associé à l'orme dans les plantations des grandes routes. Pour que les essais que l'on pourrait faire à ce sujet ne pussent point compromettre les jouissances de la génération présente et les embellissemens de la capitale, la commission propose d'adopter, dans des plantations d'alignement, ce système d'*alternement*, qui consiste à entremêler régulièrement les espèces par 2 ou par 3, de manière qu'en continuant bien les distances respectives avec les accroissemens prévus, on peut, dans un temps donné, remplacer une espèce par l'autre, et obtenir ainsi des lignes qui, partiellement renouvelées, seraient perpétuelles dans leur ensemble.

Quant à la question relative à l'influence du gaz hydrogène, employé pour l'éclairage, sur la végétation, la commission pense que le *gaz hydrogène carboné pur* n'a probablement pas d'action nuisible sur la racine des végétaux, puisque les plantes des marais ont leurs racines plongées dans l'eau qui en est imprégnée; mais comme le gaz provenant des usines d'éclairage est rarement sans mélange, elle croit qu'il peut nuire aux racines des arbres selon la dose plus forte qu'il contient, soit d'*hydrogène sulfuré*, soit d'ammoniaque. Lorsque l'ammoniaque est mêlé au gaz qu'on livre à la consommation, il s'y trouve généralement sous l'état neutre. L'ammoniaque, sous l'état neutre, loin d'être nuisible, sert d'engrais; et cependant on a vu des arbres très-rapprochés, dont les uns périssaient, tandis que les autres continuaient à prospérer. La commission explique ce phénomène par la différente qualité des terres qui offrent aux sels d'ammoniaque l'occasion de se décomposer sur des bases plus ou moins attractives; mais comme ceci lui paraît toucher à trop d'intérêts pour être traité et résolu avec le seul secours de la théorie même la plus sûre, elle ajourne sa réponse définitive jusqu'après les expériences que la Société d'horticulture se propose de faire à ce sujet dans la saison convenable.

192. DU VER BLANC. Exposé de ses ravages et de la nécessité de le détruire sous la forme du hanneton, suivi d'une notice sur le Charençon gris et celui de la livèche; par M. VIBERT, cultivateur de roses. In-8° de 6 feuilles $\frac{1}{2}$. Paris, 1827; Mad. Huzard.

193. PROGRAMME D'UN PRIX offert par la Société d'horticulture de Paris, pour la destruction de la larve du hanneton, dite *Ver blanc*, sur le rapport de sa commission spéciale, composée de MM. comte de Lasteyrie, chevalier Soulange-Bodin, Vilmorin, Pelletier et l'abbé Berlèse, rapporteur. (*Annal. de la Soc. d'Horticulture*; 5^e liv., janvier 1828, p. 11.)

M. Vibert, un de nos plus grands cultivateurs du genre Rosier, avait adressé à la Société d'horticulture de Paris, dont il est membre, le mémoire que nous venons d'annoncer sur le *Ver blanc*, ou larve de hanneton (*Melolontha vulgaris*), et sur la nécessité de détruire cet insecte, dont l'excessive multiplication, depuis quelques années, cause un préjudice immense à l'agriculture et au jardinage, et a fait particulièrement de si grands dégâts dans les pépinières de M. Vibert qu'il a été obligé de transporter ses collections de Chenevières-sur-Marne à St.-Denis. Un tel sujet se présentait avec un intérêt malheureusement trop réel, pour que le mémoire de M. Vibert ne fixât pas vivement l'attention de la Société, déjà excitée par une notice de l'abbé Berlèse, et par l'offre qu'avait faite M. Soulange-Bodin de fournir, de ses propres deniers, les fonds d'un prix de 400 fr. destiné à provoquer la recherche de nouveaux moyens pour détruire ces vers blancs. C'est le programme de ce prix que nous nous empressons de faire connaître aujourd'hui. Voici quelles sont les conditions :

« Trouver un procédé chimique ou autre, simple, peu dispendieux, capable d'être employé par les gens de la campagne, et qui, par son action souterraine, fasse périr les vers blancs, sans nuire aux végétaux et sans changer la nature du terrain. »

On voit, par ces lignes, quel est essentiellement l'objet du prix offert par la Société. Il ne s'agit point ici de faire la chasse aux hannetons, comme cela se pratique, entr'autres, dans les environs de Strasbourg, et comme la Société d'horticulture a émis déjà le vœu que cela pût se pratiquer partout, avec l'as-

sistance de la haute administration, qui pourrait ordonner, contre les hannetons, des mesures équivalentes à celles qui sont prescrites contre les chenilles. C'est la recherche et la destruction des larves, dans leurs demeures souterraines, et pendant le cours des dégâts qu'elles y font, et qui durent jusqu'à trois ans, réparties sur quatre années, que cette Société provoque. Des moyens mécaniques ont déjà été tentés. Cette méthode mérite d'être étudiée et perfectionnée; mais comme elle n'a jusqu'ici rien offert de satisfaisant, c'est surtout vers les moyens chimiques que l'attention doit être dirigée. Il convient de savoir d'abord que les vers blancs quittent leur demeure d'hiver à peu près au mois de mai; ils restent deux ans entiers, et il y en a toujours de trois âges qui exercent simultanément leurs ravages. Ceux de deux ans remontent les premiers après l'hiver, et comme ils sont les plus gros, ils sont le plus à redouter.

C'est au moment où tous sont remontés, c. à d. en mai, qu'il faut les attaquer. La Société pense que c'est par l'*empoisonnement* que l'on pourrait atteindre ce but; mais comme il s'agit ici d'employer des poisons sur des terresensemencées ou plantées, on doit craindre que certaines substances acides, alcalines, sulfureuses ou métalliques, ne soient nuisibles à la végétation, et ne changent même la nature du sol, au point de le rendre progressivement stérile. Il semble donc que les expériences à faire doivent se porter sur les matières les plus simples, mais douées d'une activité prompte et réelle. Ainsi, la Société conseille d'essayer les eaux salées, mêlées de potasse et de chaux, les substances âcres ou narcotiques, tirées des plantes, l'infusion de nicotiane, de jusquiame, de belladone, de brou de noix fraîches, les eaux croupies où des végétaux ont été mis en décomposition, et qui ont une odeur forte, comme celles où l'on a fait rouir le chanvre, le lin et les cocôns de vers à soie. On peut aussi essayer certaines matières employées dans les manufactures; la cendre, la tourbe, la suie, la poudre d'os, les matières fécales, les urines humaines, ne doivent pas être négligées. On doit encore rechercher les effets des champignons décomposés, qui se trouvent en grande abondance dans tous les bois. L'aconit, la cigüe, la gentiane, le laurier-amande, le poivre d'eau, le tue-chien, la vermiculaire brûlante, sont des plantes vénéneuses dont on peut essayer. La poudre de char-

bon végétal, mise en petite quantité entre les racines des arbres, peut être de quelque utilité. On remarque que les vers blancs ne se plaisent pas dans les terres argileuses ou salpêtrées. Ces terres, employées comme engrais, ainsi que les plâtras écrasés, et placées entre les racines des plantes, pourraient en éloigner ces insectes. Si toutes ces matières ne donnent aucun résultat favorable, les autres moyens que le chimiste aurait découverts seraient accueillis avec empressement, pourvu qu'étant économiques, ils ne portent point atteinte à la santé des végétaux, et ne changent point la nature du terrain.

La Société conseille aux horticulteurs de suivre les expériences indiquées dans le mémoire de M. Vibert. Elle engage les chimistes à lire deux dissertations imprimées dans le 3^e vol. des *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, où l'on trouve des expériences très-curieuses sur l'empoisonnement des végétaux par un grand nombre de matières vénéneuses, dont quelques-unes sont de nature végétale. On peut essayer ces poisons, en petite dose, sur quelques plantes qui croissent naturellement dans nos jardins, et en noter attentivement les résultats. Elle indique encore les expériences de M. de Gouffère, dans lesquelles il a reconnu que la cendre de tourbe fait périr le ver blanc, ainsi que celles rapportées par M. Fulchiron, membre de la Société d'horticulture, lequel a fait connaître que, dans le midi de la France, on employait, avec avantage, pour la destruction du ver blanc, des arrosements faits avec de l'eau dans laquelle on a fait macérer des feuilles de noyer ou de brou de noix. Enfin, elle renvoie à la Chimie agricole de Davy, qui indique plusieurs liqueurs propres à détruire les insectes.

Tous les membres de la Société (ceux du conseil d'administration exceptés), tous les agriculteurs, naturalistes et botanistes de la France et de l'étranger, les horticulteurs commerçans, les amateurs de belle culture, et tous ceux en général qui s'occupent de chimie agricole, sont appelés à concourir. Le prix, de la valeur de 400 fr., sera décerné en faveur de la meilleure expérience constatée, dans l'assemblée générale de l'été de 1830. Les mémoires seront envoyés cachetés, avec une épigraphe, et dans la forme accoutumée, au secrétaire général de la Société, rue Taranne n^o 12, à Paris, avant le 1^{er} mai 1830. Les concurrens

qui auront fait leurs expériences hors du département de la Seine, joindront à leur mémoire les certificats légaux, propres à constater les résultats obtenus. X.

194. MONOGRAPHIE DES PFROPPENS.—Monographie des Greffes, ou Description des différentes sortes de greffes qui sont employées pour multiplier, conserver et améliorer les végétaux; trad. de l'ouvrage du prof. Thouin; par C. F. G. BERG. In-4° de VI et 120 p., avec 13 pl. lithog. Leipzig, 1824; Baumgärtner.

195 EXPÉRIENCES FAITES AFIN DE CONNAITRE, AVEC CERTITUDE, L'INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE ET DU TERRAIN, SUR LA PRODUCTION DES NOUVELLES ESPÈCES DE FRUITS; par M. HEMPEL. (*Annal. pomolog. d'Altenbourg*; tom. 1, cah. 2^e, p. 152.)

Les semences d'une même espèce, dit l'auteur, peuvent se répandre sous des couches de terre de différente température, placées à une exposition froide ou chaude. Il est assez probable que la qualité des fruits sera en raison directe de la chaleur, puisque les meilleures espèces que l'Europe possède proviennent de climats bien plus chauds que ne sont ceux de l'Europe même, pendant que nos forêts ne produisent que des fruits acerbes.

Il serait également utile de semer les noisetiers de la même espèce dans des terrains gras ou maigres. Il est déjà suffisamment prouvé que cette différence dans la qualité du terrain en produit une aussi dans la qualité des fruits. Il suffit d'observer le changement qui s'opère dans les fraises des bois, par le moyen de la transplantation dans les jardins. Cela est rigoureusement applicable aux contrées du Nord. On observe quelque différence dans les fruits produits par des terrains gras ou maigres; mais elle a lieu plus souvent sur la grosseur et sur la beauté des fruits, sur la finesse de la peau et sur d'autres qualités externes, que sur leur saveur. Quelques fruits même, et parmi ceux-ci, les fraises, les framboises et autres pareils, ont une odeur plus agréable et un goût plus délicat, si les plantes ont cru dans des terrains très-maigres. Quelques arbres à fruits prospèrent également dans des terrains gras ou maigres, s'ils y sont nés, mais rarement si, élevés dans un terrain gras, ils sont ensuite transportés dans un terrain maigre.

M. Hempel croit que les résultats obtenus par les expériences suffiront pour faire calculer l'influence du climat et du terrain, et serviront ensuite pour indiquer les méthodes au moyen desquelles on peut se procurer des fruits de meilleure qualité.

J. F.

196. MOYEN POUR RETARDER LA FLORAISON DES ARBRES FRUITIERS EN ESPALIER et autres indications pour leur culture. (*Neues allgem. Garten-Magaz.*; tom. II, 2^e cah., p. 92.)

On attache les branches des arbres avec des liens d'écorce à des clous placés à dessein dans le mur, et terminés par un anneau. A la chute des feuilles, on détache les liens, en n'en conservant qu'un petit nombre, pour que les branches ne soient pas ballottées par le vent et, au moyen d'un coin en bois, on éloigne le tronc du mur. L'arbre ainsi penché en avant est plus exposé à l'influence de l'atmosphère, et moins échauffé par la chaleur du mur, il fleurit moins vite. On le laisse dans cette position jusqu'à ce que la saison des gelées étant passée, les fleurs puissent se développer sans danger.

Cette méthode a, en outre, l'avantage de conserver les murs, qui sont plus ou moins dégradés par les clous qu'on y enfonce après coup. Les insectes trouvent par conséquent beaucoup moins à s'y loger.

Pour se défaire de ceux-ci, on emploie avec succès les fumigations, en étendant au-dessus des arbres un morceau de toile à voile imbibé d'huile, qu'on fixe au mur, et qui sert à retenir la fumée.

M. Jos. Banks, M. Criton à Kew et M. Reill, se sont servis avec succès, pour des poiriers, des cerisiers et des pêchers, d'un procédé qui est depuis long-temps appliqué à la vigne en treille, et qui consiste à planter les arbres à l'Est ou au Nord, et à faire passer leurs branches au travers du mur, dans la direction opposée. Les racines aiment un sol frais, et les jardiniers savent qu'un cep de vigne par exemple, dont les branches sont dans une serre, et le tronc dehors, n'en produit pas moins du raisin en grande abondance.

M. Dav. Trotter a obtenu une plus grande quantité de pêches et d'abricots, en échauffant les murs de ses espaliers, au printemps et en automne, au moyen de tuyaux pratiqués dans leur

intérieur. Ce n'est qu'ainsi qu'il a pu faire mûrir des tétons de Vénus à la mi-novembre, c. à d. à une époque à laquelle on ne peut plus attendre ce résultat de la chaleur du soleil.

M. Mills recommande, quand on fait usage de ce procédé, d'éviter de faire trop porter la chaleur vers la partie inférieure du mur, ce qui pourrait nuire à l'arbre, mais de la répartir également sur toute sa surface.

Aug. DUVAU.

197. RÉSEAUX POUR GARANTIR LES ESPALIERS DES GELÉES.

Un amateur d'horticulture fait usage, depuis 1824, de réseaux préparés avec les filamens du genêt d'Espagne, *Spartium junceum*, pour abriter ses espaliers des gelées. Il s'en trouve fort bien. Ces filets sont placés obliquement contre des perches de la hauteur des murs et à un mètre de distance de l'espalier; ils servent à rompre la force des vents froids et des pluies battantes, et à neutraliser les effets de la gelée. C'est un spectacle vraiment singulier que de regarder ces filets horizontalement, le matin d'une gelée blanche; chaque maille est armée d'aiguilles, qui fondent aux premiers rayons du soleil. L'arbrisseau, préservé de la sorte, ne souffre nullement de ces premières gelées si pernicieuses. Il jouit de tous les bienfaits de l'air et de la chaleur. Les fruits qu'il donne sont excellens et acquièrent une grosseur remarquable. La fabrication de ces filets est très-peu coûteuse, c'est l'ouvrage des vieillards et des enfans, pendant les longues soirées de l'hiver. (*Annal. de la Société Linnéenne de Paris*; nov. 1827, p. 145.)

198. LA POIRE D'HIVER D'ALTENBOURG. (*Altenb. Annal. der Obstkunde*. 2^e vol., 2^e cah., p. 281.)

Turbinée, longue de 2 pouces $\frac{1}{2}$ à 4 pouces, et également large. Chair ferme, cassante, pierreuse vers le cœur, ne devient juteuse et ne se ramollit qu'au milieu de novembre ou au commencement de décembre; la cuisson lui donne alors un goût agréable. Peau rude, d'un vert clair, parsemée de taches de couleur de rouille, sans aucune teinte de rouge; dans le fruitier, la couleur verte tire sur le jaune. Œil profondément enfoncé et à peine recouvert par les restes du calice. Queue un peu charnue vers la base du fruit, et s'y enfonçant comme dans la pomme, souvent armée d'un appendice en forme d'éperon. L'arbre ap-

partient aux plus grandes sortes de poiriers, pousse vigoureusement dans sa jeunesse, et ne porte fruit que tard ; mais alors il est très-productif. Ses feuilles sont-très sensibles au froid. Les paysans des environs d'Altenbourg en font un très-grand cas.

199. DE LA CULTURE DES PLANTES, DITES *de terre de bruyère*, et de leur introduction en grand dans les jardins paysagers ; par M. SOULANGE-BODIN. (*Annal. de la Soc. d'hor.* ; 4^e cah. , p. 225 et 5^e cah. , p. 65.)

Le titre du mémoire que nous analysons indique suffisamment son contenu ; et lorsqu'on se rappelle que, dans une autre circonstance, M. Soulange-Bodin a appelé l'attention des agronomes sur un nouveau système d'assolement forestier, qui consisterait à faire concourir à la régénération de nos bois l'introduction en grand, dans leur composition, des meilleurs arbres forestiers de l'Amérique septentrionale, on voit que l'auteur est à la fois dominé par une idée patriotique et féconde, celle d'emprunter aux régions lointaines leurs productions végétales, de les transplanter, de les naturaliser, de les propager sur le sol français, d'en enrichir nos forêts et d'en embellir nos bosquets.

Voici comment l'auteur définit et dépeint l'effet de ces belles plantes nouvelles qu'il propose de grouper en grand dans nos jardins. « Des arbres majestueux et élevés, des arbrisseaux touffus, d'humbles et flexibles arbustes, des plantes vivaces, composent également cette grande classe ; on pourrait donc y puiser les élémens de grandes masses isolées, assorties comme celles dont se composent nos bosquets ordinaires, faire pénétrer dans ces masses l'air et la lumière, y faire circuler les sentiers, y égarer les pas et la pensée de l'homme, et là, lui offrir des tableaux et lui préparer des sensations qui lui rappelleraient tout ce que pouvaient avoir d'enchantement ces beaux paysages de la haute antiquité, empreints de tous les souvenirs mythologiques. »

« De grandes masses, entièrement composées de plantes de terre de bruyère, s'appuieraient aussi, avec le plus grand succès, sur des massifs formés avec les arbres et arbustes à fleurs, ordinairement employés dans la composition des jardins paysagers ; et si l'on suppose que, dans nos jardins développés sur

une grande échelle, ces deux genres de plantations s'appuyassent eux-mêmes sur des plantations entièrement formées par de grands arbres purement forestiers, tant indigènes qu'exotiques, et qu'ils se détachassent convenablement les uns des autres, quels nouveaux effets de paysage n'obtiendrait-on pas dans ces compositions calculées, où la grâce, la richesse et la vigueur, les touches les plus moëlleuses et les tons les plus sévères seraient à la fois réunis, opposés, confondus, pour le charme de l'âme encore plus peut-être que pour le plaisir des yeux !

« Ce simple aperçu suffit pour faire imaginer quel brillant parti un planteur intelligent (pourquoi ne dirions-nous pas un peintre de jardins ?) pourrait tirer du judicieux emploi des couleurs qu'une nature prodigue vient placer sous ses pinceaux. Mais les végétaux dont nous traitons, récemment introduits chez nous, commencent à peine à quitter les plates-bandes des cultivateurs et des amateurs de collections, pour se mêler aux scènes des jardins pittoresques ; là, ils n'existent même qu'en très-petits groupes, ou en échantillons isolés que l'on montre comme des curiosités ; ils sont chers parce qu'ils sont rares, et ils ne sont rares que parce qu'aucun cultivateur, à notre connaissance, n'a songé jusqu'à ce jour à former, en grand, un établissement spécial pour la culture spéciale qu'ils demandent au moins dans leur enfance. Ainsi, la cherté repousse la consommation et paralyse l'industrie reproductrice, tandis que la consommation excitée donnerait probablement lieu à une foule d'observations et à une série d'essais, dont le résultat, améliorant les procédés de la culture, faciliterait la reproduction ; et amènerait dès-lors elle-même plus de modération dans les prix. »

Comme la terre de bruyère est nécessaire pour traiter en grand de telles plantations, cela donne lieu à l'auteur de s'étendre sur la composition de cette terre, ses qualités, ses diverses sortes, la manière de l'extraire, de la préparer et de l'employer, la possibilité d'en créer de factice, ou dont les effets seraient analogues, et sur son exploitation dans les lieux ordinairement stériles et pauvres où elle se trouve en abondance. « Ce sera encore là, dit-il, un avantage de l'extension des cultures exotiques, suite des conquêtes journalières de la botanique. La terre de bruyère quittera ses déserts, pour venir fertiliser nos jardins ; on la verra flotter sur les rivières et sur les canaux, comme le tan, la houille et la tourbe, et prendre place dans les entrepôts

du commerce. Tel propriétaire s'enrichira en envoyant sur les marchés quelques pouces de la surface d'un domaine réputé improductif, et s'il essaie de semer, sur le sol fraîchement effleuré, des graines d'arbres et d'arbrisseaux, choisis principalement dans les familles des conifères, des légumineuses et des amentacées, il ne mourra pas sans léguer à ses enfans de riches forêts à la place de bruyères sans valeur. »

Dans la 2^e partie de ce *mémoire*, M. S.-B. considère les plantes de terre de bruyère principalement sous le rapport de leurs développemens pittoresques et de leurs effets, soit dans la grande scène du paysage, soit dans la décoration particulière des groupes traités isolément. Il passe successivement en revue les belles familles des Magnolia, des Azalées, des Rosages et autres. Il donne des leçons rapides sur leur emploi, sur les situations qui conviennent à chaque espèce, et sur les soins qu'elles peuvent réclamer. « Mais elles ne ~~ne~~ mouriront pas moins avantageusement, lorsque des individus de choix, tirés des plus beaux genres, seront isolés avec art sur les pelouses, ou disséminés sous de grands bois clairs. »

« Ces indications rapides, ajoute-t-il en terminant, suffiront sans doute pour réveiller l'attention des gens de goût, artistes par instinct, comme d'autres le sont par l'étude, et la crainte d'une dépense excessive ne sera pas ce qui les arrêtera. Que coûtent les jardins modernes, en comparaison des anciens jardins symétriques ? Ils sont d'autant plus parfaits qu'ils imitent davantage la nature, qu'ils se fondent mieux dans la scène locale ; ils n'exigent ni grands mouvemens de terre, ni terrasses soutenues par une maçonnerie coûteuse, ni constructions hydrauliques compliquées. Un ~~bois~~ bois plantés, leur entretien se réduit à des soins généraux et peu dispendieux de culture et de propreté. Comment donc un propriétaire, homme de goût, entraîné par son caractère et soutenu par sa fortune dans la recherche des plaisirs nobles, repousserait-il les nobles plaisirs que nous lui présentons aujourd'hui ? »

Ce petit traité est terminé par le tableau d'une plantation de ce genre, proposée sur une échelle que l'on peut réduire ou étendre à volonté.

A.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

<i>Agriculture.</i>	
Cours de culture et de naturalisation des végétaux ; Thonin.....	161
Guide du cultivateur et du fleuriste.....	166
État de l'économie rurale en Crimée.....	<i>Id.</i>
Sur les doctrines et pratiques agricoles ; Ferroni.....	170
Mém. sur l'agriculture de l'Ardèche ; Caffarelli.....	171
Énologie française ; Cavoleau.....	<i>Id.</i>
Sur l'époque des semailles.....	173
Différens mémoires, essais, notices, etc., sur les paragrèles....	174-175
<i>Économie rurale.</i>	
Éléments de technologie agricole ; Pohl.—L'accroissement de la richesse nationale au moyen d'un meilleur système d'emmagasiner ; Werner.	182
Principes de médecine vétérinaire ; Stœrig.—Magasin pour l'éducation des chevaux ; Ammon.....	183
Histoire générale des haras.—Usage de l'ammoniaque dans le tic du cheval ; Vigné.—Inspection pour la propagation et l'entretien des brebis à laine fine, dans la zone mitoyenne de la Russie.....	184
Établissement d'un conseil des bergeries à Moscou.—État des bêtes à laine en Crimée.....	185
Notice statistique sur l'éducation des moutons en Silésie.—Moutons anglais introduits dans le département de la Lozère.—Notice sur l'importation et l'éducation des moutons à longue laine ; Cordier.—Chèvres du Thibet en Suisse.....	186
Ruches à abeilles perfectionnées ; Albitte de Vallivon.....	187
<i>Économie domestique.</i>	
Le Gastronomes français.....	<i>Id.</i>
Monographie du cacao ; Gallais.—Description d'appareils propres à économiser le temps et le combustible ; Harel.....	188
Notice sur les moyens de se procurer de la glace sans les glaciers ; du Meillet.—Sur la conservation des végétaux alimentaires.....	189
L'éducation des pigeons ; Riedel.....	190
<i>Économie forestière.</i>	
Code forestier, expliqué, etc. ; Chauveau.—Le Sylvain.....	191
<i>Chasse et pêche.</i>	
Code de la chasse et de la pêche.—Nouveau manuel des chasseurs ; Souquet.—Vade-mecum du chasseur au chien d'arrêt.—Traité des chiens de chasse.—La chasse au tir.....	193
<i>Horticulture.</i>	
Le Bon Jardinier pour l'année 1828 ; Poiteau et Vilmorin.....	<i>Id.</i>
Le bon et parfait Jardinier.—École théorique et pratique du jardinier potager ; Clère.—Herbier de l'amateur de fleurs ; de Mat.....	195
Journal des jardins.—Rapport sur le choix des arbres destinés à la plantation des promenades publiques.....	196
Du ver blanc, et prix offert pour sa destruction.....	199
Monographie des greffes ; Berg.—Expériences faites afin de connaître l'influence de la température et du terrain sur la production des nouvelles espèces de fruits ; Hempel.....	202
Moyen pour retarder la floraison des arbres fruitiers en espalier...	203
Réseaux pour garantir les espaliers des gelées.—La poire d'hiver d'Altenbourg.....	204
De la culture des plantes de terre de bruyère ; Soulange-Bodin....	205

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

200. DER LANDWIRTH UND SEINE MONATLICHEN VERRICHTUNGEN. — L'agriculteur et ses occupations mensuelles, ou Exposition des travaux ordinaires de l'économie rurale dans leur succession mensuelle; 2^e édition. In-8° de IV et 275 p.; prix, 20 gr. Ilmenau, 1827; Voigt.

201. DE LA THÉORIE ACTUELLE DE LA SCIENCE AGRICOLE et des améliorations dont elle est susceptible; ouvrage présentant un mode d'enseignement pratique et formant 3 parties distinctes, savoir: l'école de botanique, celle d'horticulture et celle de culture forestière; par G. KLYNTON. Tom. I^{er}. — *L'École de botanique*. — Cet ouvrage formera 3 vol. in-8° avec pl.; prix, 4 fr. 23 c. par vol. pour les souscripteurs. Gand 1828; mademoiselle Meestre.

202. APPEL A LA PRÉVOYANCE DU GOUVERNEMENT, DES CAPITALISTES ET DES RENTIERS, ou Considérations sur les moyens d'accroître, dans leur intérêt et par leur concours, la prospérité agricole de la France, par M. DE MARIVAUT. In-8°. Paris, 1825; M^{me} Huzard. (Voy. le *Bullet.*, IV^e sect., tom. II, n° 319.)

Nous avons déjà fait connaître dans le *Bulletin* (voy. tom. II, n° 319) un premier ouvrage de M. de Marivault, dont celui-ci n'est que le développement; c'est par une cause indépendante de notre volonté que nous sommes si fort en retard pour faire connaître ce dernier écrit à nos lecteurs. Néanmoins, grâce à un heureux hasard, ce long délai ne sera pas sans avantage, puisqu'il rapproche les idées précédemment énoncées par M. de Marivault de celles qu'il a récemment manifestées à-peu-près sur le même sujet, dans la brochure dont l'analyse accompagne et complète celle-ci.

L'ensemble des considérations auxquelles l'auteur s'est livré

est établi par les conclusions qu'il tire à la fin de son ouvrage. L'agriculture de la France, dit-il, est loin d'avoir atteint le degré de perfection auquel elle peut prétendre. Pour remédier au mal dont il a signalé les causes dans son précédent mémoire, il demande, 1^o que le gouvernement veuille concourir à l'introduction des améliorations indiquées dans le corps de l'écrit; 2^o que des associations agricoles se forment pour protéger et réaliser ces améliorations.

Il faudrait copier une partie de l'ouvrage, si l'on voulait donner l'enchaînement des raisonnemens que l'auteur emploie pour prouver les deux propositions. Nous nous bornerons à extraire, sous forme d'axiomes, les principes sur lesquels il fonde ses raisonnemens.

Il existe la disproportion énorme des 9 dixièmes entre les produits annuels respectifs des propriétés dans les départemens dont se compose la France agricole. Le produit est de 6 fr. l'hectare, là où le sol est hérissé de montagnes et couvert de landes; de 12 à 15 fr. au centre; il varie au midi de 25 à 40 et de 40 à 70 au nord. Dans le département de la Seine, qui est hors de ligne, il s'élève à 216 fr. Cette disproportion est rarement due au degré de fertilité du sol cultivé; elle résulte plus souvent du climat et des circonstances qui s'y rapportent, ou de la facilité des débouchés, ou du nombre d'individus qui, sur une surface donnée, se livrent aux travaux de la culture. Les spéculations se portent de préférence vers les points où il existe déjà une grande activité industrielle. Cela explique pourquoi la richesse des contrées pauvres ne s'accroît pas dans la proportion de leur amélioration physique, et pourquoi le prix des terres n'y suit pas la même progression que dans les cantons populeux et réputés fertiles. Dans ces derniers d'ailleurs la construction des bâtimens ruraux est, généralement parlant, plus solide, plus soignée, mieux entendue. La culture est entre les mains d'hommes intelligens et aisés, qui peuvent y sacrifier des capitaux suffisans pour en soutenir l'amélioration. Le propriétaire qui ne veut pas cultiver par lui-même trouve facilement des fermiers à qui il n'a à fournir ni bestiaux, niensemencemens, ni avances.

La grande culture est-elle préférable à la petite? Le système des jachères doit-il être absolument pros crit? Répondant d'a-

bord à la seconde question, il est constant, en thèse générale, dit M. de Marivault, que la terre peut fournir sans intervalle de nouveaux fruits, lorsqu'on lui restitue ce qu'elle a perdu de ses principes fertilisants. Cependant, en proscrivant sévèrement l'assolement triennal, l'auteur n'adopte pas exclusivement le principe de la suppression absolue des jachères. Il craint que les partisans de cette suppression absolue n'aient pas calculé ce qu'il faudrait de bras et de capitaux pour l'opérer, ni l'encômbrement des produits qu'on obtiendrait en céréales; il craint qu'ils n'aient pas assez apprécié la nécessité de disposer de loin à loin de plusieurs saisons, pour renouveler les labours de défoncement, pour exposer successivement toutes les molécules de la terre à l'action divisante de l'air, du soleil, de la gelée, de la neige, de la pluie même, et pour détruire les semences des plantes nuisibles.

Quant à la question de la grande et de la petite culture, nous la passons sous silence. M. de Marivault ne peut rien dire de nouveau sur un sujet qui a fait l'objet de longues discussions.

L'auteur est fort judicieux dans la proscription qu'il prononce contre cette culture intermédiaire, abandonnée à des métayers à moitié fruit, entre lesquels et le propriétaire s'interposent quelquefois une sorte d'entrepreneurs qui, louant des domaines qu'ils n'habitent ni ne cultivent, foulent le colon et fatiguent la terre mal préparée par des récoltes successives pendant la courte durée de leurs baux. Là, dit-il, tout est à améliorer, et pour y parvenir, il faut substituer au simple colonage les baux à long terme, consentis à des fermiers dirigeant en personne leur exploitation; substituer des constructions nouvelles aux repaires aussi incommodes que mal sains qui, dans une partie de la France, forment encore les seuls abris du cultivateur et de ses bestiaux; opérer la réunion des domaines trop circonscrits; diviser ceux dont l'étendue est trop considérable; défricher des landes, des bruyères; dessécher des marais et des étangs; creuser des rigoles et des fossés d'écoulement; entourer les fermes nouvelles d'habitations de journaliers, qui puissent fournir à tous les travaux d'une culture active et soignée; accroître le nombre des bestiaux, et surtout en améliorer les races par le secours des prairies artificielles pour avoir des engrais abondans.

On a déjà pu voir, dans l'analyse qui a été insérée précédemment dans le *Bulletin*, les secours que l'agriculture peut attendre du gouvernement.

A l'occasion de l'instruction agricole qu'il demande pour les enfans qui sont destinés à faire valoir les champs, l'auteur dit que ces enfans seront suffisamment préparés à bien remplir leur destination future, lorsque, dans les écoles primaires, on aura mis entre leurs mains, même pour apprendre à lire, des livres qui exposeront avec autant de brièveté que de clarté (en remplaçant le langage et l'appareil de la science par des explications mises à portée de leur intelligence) le but et les effets des labours et des engrais, l'action de l'air et de la lumière, les principes qui doivent diriger dans la construction et dans l'emploi de la charrue et des autres instrumens aratoires; comment les terres se subdivisent; pourquoi leur culture doit se régler sur leur qualité, ou primitive, ou modifiée par des amendemens; les circonstances relatives au climat, à leur exposition, à la profondeur de la terre cultivable, enfin à la nature des plantes qu'elles reçoivent; des livres où on leur fera connaître quels soins exigent les animaux domestiques, quels services on peut en attendre, et combien il est nécessaire de préférer les espèces, et dans chaque espèce, les races qui peuvent procurer le plus d'agrément et de profit par leur dépouille ou par leur travail.

En parlant de routes, de chemins vicinaux, de chemins d'exploitation rurale, dont l'entretien en bon état importe si fort aux succès de l'agriculture, il indique, comme moyen de diminuer les dépenses et d'accélérer la réparation des routes, ce qui se pratique dans quelques parties de la Hollande, où l'on passe plusieurs fois diagonalement sur les digues, pour en unir la surface et combler les ornières, des herse à dents de fer, suivies par des rouleaux ou des poutres, lorsque les premiers héles se font sentir au printemps. L'effet en est prompt et efficace, même dans les terres fortes.

Ennemi du monopole, M. de Marivault s'élève surtout contre celui des bouchers de Paris, comme étant d'une influence funeste sur l'économie publique; et il faut que ses raisons aient été trouvées bonnes, puisque l'administration publique a détruit ce monopole dans les premiers mois de 1825. Une augmentation dans la consommation de la viande doit être le résultat,

inévitabile de cette mesure. En effet, la consommation de la table des riches, quelque grande qu'on la suppose, a une influence moindre que celle qui doit résulter de l'accroissement du modeste pot-au-feu de la classe, bien autrement nombreuse, des petits marchands et des ouvriers.

Quant aux fermes expérimentales, pour qu'elles soient utiles, il faut, dit M. de Marivault, qu'elles soient, comme celle de Roville, dirigées par des actionnaires; qu'elles aient un but spécial et unique, ce qui n'a pas eu lieu jusqu'à présent. Son opinion est que le but des fermes expérimentales, montées par le gouvernement, peut être presque toujours atteint plus complètement et avec moins de dépenses par des distributions de prix; il en donne pour preuve la Société royale et centrale d'agriculture et la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, qui ont rendu de grands services par leurs distributions de prix, prix qu'il voudrait d'ailleurs voir affranchis de la formalité très-gênante et souvent illusoire des procès-verbaux exigés. Il voudrait voir continuer les essais sur le *Phormium tenax* et sur l'arbre à thé; voir remplacer dans nos vignobles les cépages donnant des vins de peu de qualité, par des cépages choisis entre ceux qui donnent les meilleurs vins; il voudrait qu'on fit disparaître les races abâtardies, en payant très-libéralement aux propriétaires ceux des animaux présentés par eux au concours, qui auraient été jugés dignes des prix et des mentions honorables, en prenant la précaution de répartir les plus distingués dans les arrondissemens où le perfectionnement serait moins avancé que dans les lieux d'achat, mais cependant déjà sensible, et en répartissant les moins beaux entre les cantons qui feraient les premiers pas vers l'amélioration.

L'ensemble et la rapidité sont nécessaires pour procurer l'amélioration agricole. On y parviendra surtout, dit M. de Marivault, en créant des associations agricoles pratiques, pouvant réunir de nombreux capitaux, disposer d'une grande étendue de terrains, et suivre dans leurs opérations des plans fixes et raisonnés. Ce serait une noble tâche de former des colonies agricoles au sein du royaume. Pareille entreprise a été faite, en 1818, dans le royaume des Pays-Bas, par la compagnie de Frédéricks-Oord, et elle prospère. Des institutions de même espèce ont été fondées dans les états autrichiens et à Friedrichsfeld

près de Berlin; d'autres vont l'être dans le Wurtemberg et en Danemark.

Un paragraphe intitulé: *des moyens d'organiser les associations agricoles*, vient naturellement terminer l'écrit de M. de Marivault. L'auteur pense que ces sortes d'associations doivent se former de la masse des souscriptions individuelles faites sans l'intermédiaire des grands capitalistes. Dans les associations ainsi formées, chaque actionnaire participe immédiatement, en proportion de sa mise, à tous les bénéfices qui viennent grossir le capital employé. Elles doivent donc être le partage de ceux qui n'ont pas des sommes considérables à leur disposition.

Ces associations peuvent se subdiviser en 2 classes.

Dans la première classe sont comprises celles qui, rejetant rigoureusement toutes les chances incertaines, conviennent spécialement à celui qui ne doit rien abandonner au hasard. Circonscrites dans des bornes étroites, elles sont moins lucratives; toutefois elles peuvent encore être avantageuses, si les actionnaires consentent à réserver momentanément une partie du produit pour des améliorations.

La seconde classe d'association, laissant au contraire une certaine latitude aux spéculations, convient mieux à ceux dont le revenu est déjà proportionné à leurs besoins, et qui ne livrent que leur superflu. En ce sens, on a dit avec raison que le premier écu était plus difficile à gagner que le second million.

BOTTIN.

203. DE L'INSTRUCTION NÉCESSAIRE AUX CULTIVATEURS, et des Établissmens qui peuvent le plus efficacement contribuer à la répandre; par M. DE MARIVAUT. Bro. in-8° de 2 feuilles $\frac{1}{2}$. Paris, 1828; M^{me} Huzard.

Il existe en France 14 millions d'hommes qui ne savent ni lire ni écrire. En admettant, par une évaluation approximative, que les deux tiers de la population sont employés à l'agriculture, on peut conclure que ceux qui s'y consacrent entrent pour 9 millions dans les désolans résultats obtenus par M. Ch. Dupin. Quel homme sensé, quel ami de son pays ne s'écrierait pas, en apprenant ce fait, qui malheureusement est presque exact, qu'il n'y a point de progrès sensibles et durables à espérer, si l'on ne prend soin d'abord de guérir cette funeste plaie, et que, sans cette indispensable précaution, tous les essais d'améliora-

tion, tous les efforts des agronomes n'obtiendront que de difficiles et éphémères succès ! Remercions donc M. de Marivault d'avoir attiré de nouveau l'attention sur un sujet aussi important pour la prospérité publique.

Divers moyens ont été déjà proposés et même mis en œuvre pour former en nombre suffisant des hommes habitués à manier les instrumens perfectionnés, des gardiens soigneux de leurs troupeaux et des surveillans assez instruits pour diriger ceux qui exécutent les travaux manuels. C'est ainsi qu'on a vu récemment s'élever les fermes de Roville et de Grignon ; mais l'expérience a appris que les institutions qui embrassent à la fois plusieurs branches de l'économie rurale, conduisent rarement à un résultat avantageux. D'après ce principe, M. de Marivault examine quelle peut être l'utilité probable de la ferme de Grignon, et ne lui en attribue pas une grande ; il croit surtout que les frais qu'on ferait pour établir d'autres fermes sur le même pied seraient hors de proportion avec les avantages qu'elles procureraient. Le gouvernement, ajoute-t-il, ne doit pas être plus agriculteur que négociant ou manufacturier. Cette seule pensée fait voir que l'auteur ne nourrit pas en faveur de son art ces prétentions excessives, qui, par cela même, sont le plus souvent repoussées, mais qu'il l'envisage sous un point de vue plus élevé.

Il suffit de l'instruction primaire pour une grande partie de la population agricole, destinée uniquement au labourage ; il n'est donc pas besoin pour elle d'instruction spéciale. Il n'en est plus de même, si l'on se propose seulement de multiplier le nombre des chefs d'exploitation et des maîtres bergers. Les uns et les autres ont besoin d'études préliminaires et de connaissances positives ; malheureusement l'éducation des propriétaires ne s'est pas écartée jusqu'ici, dans les écoles, de celle que reçoivent ceux qui se destinent à des fonctions publiques. Dans ces vingt dernières années, il est vrai, beaucoup de propriétaires, retirés dans leurs terres, ont entrepris d'importantes améliorations ; mais le plus grand nombre d'entre eux, mal secondés et rebutés par les difficultés d'un art qu'ils ne connaissent pas suffisamment, ont renoncé à leurs projets.

La science du cultivateur se prête à des combinaisons si variées que ceux qui l'enseignent doivent s'astreindre à procéder

par généralités, et en laisser l'application à l'intelligence de leurs élèves. Les préparer à ne pas se tromper de route et à distinguer avec facilité les pratiques d'une aveugle routine de celles qui appartiennent à l'expérience; voilà tout ce qu'on doit se proposer. Ces élèves, ainsi préparés, deviendront à leur tour les instituteurs des simples laboureurs, dont ils partageront et dirigeront les travaux.

Il y a des gens qui semblent redouter les progrès de la science et la diffusion des lumières. Laissons ces imaginations prévenues se nourrir de terreurs chimériques, bornons-nous à leur offrir l'exemple comparatif des peuples riches et éclairés et des nations ignorantes et misérables, et demandons-leur si ce qui peut le mieux relever la dignité de l'homme, apprendre à apprécier et à défendre l'ordre légal, rectifier le jugement, substituer à de superstitieuses pratiques des sentimens plus religieux, donner un nouveau charme aux réunions de famille, peut avoir des dangers.

Amené par ces considérations à examiner s'il serait convenable de confier l'instruction rurale à un *institut religieux*, l'auteur combat un pareil projet de toutes ses forces. Il paraît avoir déposé ses raisons sous l'impression des craintes que faisaient concevoir, il n'y a pas long-temps, l'existence et les envahissemens insensibles d'une société non avouée. Ces craintes exagérées ont disparu aujourd'hui. Ainsi, suivant M. de Marivault, les instituteurs de la population rurale ne peuvent se répandre que par l'assistance d'une *association philanthropique pour la propagation de l'instruction dans les communes rurales*, qui, dès sa création, se mettrait en rapport avec les sociétés déjà existantes de la morale chrétienne, et pour l'instruction élémentaire. Fournir et rétribuer des maîtres d'école, s'intéresser au sort des orphelins et des enfans des deux sexes, aider les fondateurs de fermes-modèles et de pensions agricoles, telles seraient ses principales attributions. Sans doute le gouvernement devrait seconder la nouvelle association, mais il ne serait pas appelé à faire de grands sacrifices, s'il réduisait quelques dépenses du budget destinées à des établissemens d'une utilité contestée, par exemple, les haras. Ces réductions et les dons volontaires que l'association recevrait complèteraient aisément la somme de 2 ou 3 millions qui seraient nécessaires pour sub-

venir à l'entretien de 3 à 4 mille maîtres, chargés d'instruire les enfans. Au surplus, ce n'est pas le mode d'organisation de cette société qui importe le plus pour le moment; l'essentiel est de la faire naître. Il ne faudrait pas même être détourné d'entrer dans la voie du bien, par la crainte de rester en arrière du but qu'on se propose d'atteindre.

J. J.

204. I. SULL'UTILITÀ DELLE MASSE E D'ESPERIMENTO.—Sur l'utilité des fermes expérimentales; par le marquis GATTINARA DE BRÈME. Turin. (*Propagatore*; tom. I, p. 329).

205. II. SUR LES FERMES-MODÈLES. (*Wochenbl. des landwirth. Vereins in Bayern*; oct. 1826, p. 49).

I. Il y a environ 4 ans que le marquis de Brème a proposé l'établissement de fermes expérimentales en Piémont; ses propositions ne paraissent pas avoir été écoutées, puisque aucune institution de cette sorte n'a été établie, depuis cette époque, dans aucune partie de cette fertile contrée de l'Europe. Le marquis de Brème appuyait son projet des mêmes raisons que sir John Sinclair faisait valoir, il y a 20 ans, lorsqu'il demandait qu'il fût établi huit de ces fermes aux environs de Londres. Il est inutile d'entrer dans le détail des formes d'administration et de tenue que l'auteur conseillait d'adopter; ces formes ne sont pas l'essentiel. Par la même raison, nous ne donnerons pas même la substance des calculs de comptabilité, un peu arbitraires, auxquels il se livre pour prouver que le gouvernement aurait été bientôt remboursé de ses avances.

II. Pour prouver qu'il est urgent d'établir en Bavière des fermes-modèles, la feuille agricole de ce pays fait un raisonnement qui, s'il n'est pas assez large, nous semble du moins juste et concluant, eu égard aux conjonctures où se trouve la Bavière, et applicable, en plusieurs points, à d'autres pays. L'augmentation des produits en grains, dit-elle, qu'on remarque dans les états, soit voisins, soit éloignés, où les blés de la Bavière trouvaient jadis un écoulement régulier, le malheureux système de prohibition qu'ils ont adopté, le manque d'argent et de crédit qui, le plus souvent, force les cultivateurs à vendre leurs denrées à temps inopportun, toutes ces circonstances font une loi impérieuse de ne pas s'adonner à la culture exclusive

des céréales et de quelques autres plantes, mais de varier ces cultures et d'en introduire de nouvelles. Cependant ce n'est pas une chose sans difficulté que de changer un système d'agriculture généralement adopté, et l'on ne peut savoir mauvais gré aux petits cultivateurs de ce qu'ils ne hasardent pas leur modique avoir dans des essais dont le succès n'est pas assuré. Il faut donc leur montrer le chemin, il faut que les tentatives d'amélioration aient été entreprises sous leurs yeux par des hommes qui n'en éprouvent pas de dommage, qu'elles aient été couronnées du succès et qu'elles aient tous les caractères de l'évidence pour des gens qui n'ont ni le temps, ni la fortune, ni les lumières nécessaires pour en venir à bout. Jusqu'ici le raisonnement est juste; il n'en est pas de même de la conclusion que l'auteur en tire, savoir, qu'on ne peut arriver à ce but qu'au moyen de fermes expérimentales et modèles, qu'il serait nécessaire d'en construire une dans chaque localité dont la constitution différerait de ses voisines et dans des emplacements qui permissent aux cultivateurs de la visiter sans trop de gêne, et que c'est au gouvernement à se charger de propager ce genre d'amélioration. La réfutation de ces conclusions se trouve implicitement contenue dans les deux mémoires de M. de Marivault.

206. *THE POCKET ENCYCLOPEDIA OF NATURAL PHENOMENA.*—Encyclopédie portative des Phénomènes naturels, à l'usage des marins, des bergers, des jardiniers, des cultivateurs et autres; ou Abrégé des pronostics du temps, des signes des saisons, des périodes des plantes et autres phénomènes d'histoire naturelle, etc.; par T. FORSTER. In-12 de 440 p. Londres, 1827; Nichols.

Cet ouvrage contient, par ordre alphabétique, un grand fonds de faits curieux. Toutefois il est trop riche de latin et de grec pour les classes de lecteurs auxquelles l'auteur l'a destiné; il est peu de marins et surtout de bergers à qui ces langues soient familières. Ils trouveront néanmoins dans le texte anglais, beaucoup de détails instructifs et amusans. Pour toute autre personne, ce livre est bon à consulter. (*London Liter. Gazette*; 10 mars 1827.)

207. SUR LES PARAGRÈLES. Suite de l'article inséré dans le cahier précédent, n^{os} 140-157.

Nous nous abstenons de donner ici la substance de tous les articles sur les paragrèles que renferme la *Feuille hebdomadaire de la Société d'agriculture dans la Bavière* : on s'y borne à reproduire des opinions connues, ou bien le doute où sont leurs auteurs fait voir qu'ils cherchent plutôt à provoquer la discussion pour s'éclairer eux-mêmes qu'à imposer une doctrine aux autres. Les faits mêmes qu'ils citent sont si vagues, si mal déterminés qu'on n'en peut rien conclure ni en bien, ni en mal. Tel est en particulier celui qui est rapporté dans le n^o 25 de 1825, et que nous nous contentons d'indiquer. Ce qu'il est plus important d'apprendre c'est que des paragrèles ont été élevés sur un assez grand nombre de points du pays, notamment à Miesbach, à Oberdorf, à Schongau, à Schwabmünchen et à Pfalldorf. Il faut remarquer que la Société d'agriculture de Bavière a contribué puissamment à l'érection de ces perches.

Un receveur des contributions, M. Mayer, qui avait l'intention d'introduire ces appareils dans le district de Tœlz, s'adressa à l'Académie royale des Sciences de Munich pour obtenir des informations précises à cet égard. Le jugement de l'Académie ne fut pas propre à l'encourager dans son entreprise; car, loin de reconnaître l'influence des paragrèles sur la formation de la grêle, elle n'admit pas même l'existence d'une matière électrique dans l'atmosphère. Il est vrai que dans le même temps M. Mayer reçut du D^r Mahir une note toute contraire, mais où l'auteur, pour expliquer et démontrer la puissance préservatrice des machines en question, adopte une théorie plus bizarre que fondée.

Plusieurs expériences, qui sembleraient prouver la faculté conductrice des faisceaux de paille, ont été faites dans le cabinet du lycée de Lodi et dans celui de St.-Alexandre à Milan, en présence d'un grand nombre de spectateurs. Mais, MM. Müller et Hofmann, de Breslar, en les répétant, ont obtenu les résultats suivants :

1^o Les cordons en paille soutirent et dissipent le fluide électrique à une plus grande distance que les pointes métalliques, lors même que dans l'étendue de la chaîne il se trouve une solution de continuité égale à un pouce; mais elles ne le sous-

traient que dans une sphère fort étroite, d'une manière lente et incomplète.

2° Il se manifeste des auréoles lumineuses à l'extrémité des brins de paille, comme sur les pointes de métal, et le fluide s'y propage aussi avec un certain pétillement.

3° On ne parvient à décharger une bouteille de Leyde, au moyen d'une corde de paille, qu'en répétant le contact à plusieurs reprises et à des places différentes, et alors on n'éprouve point de secousse.

Si les partisans des paragrêles produisent des faits en faveur de leur système, leurs adversaires en opposent d'aussi imposants. Par exemple, 6 à 8 communes dans les environs de Nordlingen s'étaient munies de paragrêles, et néanmoins elles furent toutes dévastées par le fléau, tandis que les paroisses voisines en étaient exemptes. De même encore les vignes de Peterwardein également paragrêlées n'ont pas été davantage épargnées par la grêle, le 10 août 1825, non plus que plusieurs vignobles du Beaujolais, en 1826. Nous pourrions citer d'autres cas également contraires à l'établissement des paragrêles ; nous nous contentons de rappeler le suivant, qui prouve que c'est au hasard qu'il faut attribuer la plupart des effets heureux ou malheureux qu'on a cru observer : il est arrivé à Triftern en Bavière. Un particulier avait armé ses propriétés des paragrêles à la Thollard : il fut épargné par un premier orage, tandis que les environs éprouvaient de grands dommages ; mais, quelque temps après, une seconde bourrasque versa la grêle sur ses propriétés, aussi bien que sur celles de ses voisins qui avaient suivi son exemple. On connaît les ravages que la grêle a exercés sur les côteaux de la côte dans le canton de Vaud. Depuis lors l'opinion s'est tellement prononcée contre les paragrêles que la plupart ont été renversés, et que la commission chargée de leur inspection dans les communes d'Aubonne, Féchy et Bougy, a cru devoir les faire enlever, et a distribué aux pauvres l'argent qui est provenu de leur vente.

Un des physiciens les plus distingués de la France, M. Arago a aussi cherché à éclairer la discussion élevée au sujet des paragrêles. Dans ce but, il expose d'abord en détail le phénomène : il rappelle à quelle époque il apparaît et de quelles circonstances il est accompagné ; puis il décrit la forme des nuages char-

gés de grêle et celle des grêlons, ainsi que la grosseur qu'ils peuvent atteindre et dont il donne des exemples. Ensuite il développe la théorie de la grêle imaginée par Volta, la seule qui ait une apparence de vérité et sur laquelle se fondent presque tous les auteurs des paragréles. Les deux circonstances les plus difficiles à expliquer dans le phénomène qui nous occupe sont : 1^o la formation de petits glaçons, au mois d'août, aux heures les plus chaudes de la journée et au milieu de couches atmosphériques d'une température bien supérieure à zéro; 2^o la grosseur énorme qu'acquière souvent les grêlons, grosseur à laquelle ils ne sauraient parvenir durant le simple temps de la chute. Volta a donné de ces deux faits l'explication suivante qui est le résumé de toute sa théorie. La grande intensité des rayons solaires, l'extrême sécheresse des régions où le phénomène s'opère, et l'état fortement électrique des vapeurs vésiculaires déterminent l'évaporation d'un nuage formé primitivement par une cause quelconque. De cette évaporation résulte la congélation d'une portion des molécules aqueuses dont le nuage est composé et le constitue souvent dans un état électrique négatif. Les vapeurs élastiques résultant de cette évaporation rencontrent, en s'élevant, des couches froides, redeviennent nuage, mais nuage positif; c'est entre ces deux couches de nuages, diversement électrisées qu'oscillent les premiers embryons de la grêle, et qu'ils se revêtent graduellement d'enveloppes de glace compacte et diaphane, jusqu'à l'instant où leur poids surmonte les forces électriques qui les avaient soutenus jusque là. Cette théorie a été suggérée au physicien italien, par la *danse électrique*, ou *danse des pantins*. Elle est formée par de petites balles de moëlle de sureau placées entre deux disques, dont l'un est suspendu au conducteur d'une machine électrique et l'autre communique avec le sol. Aussitôt qu'on fait tourner le plateau, les balles placées sur la plaque inférieure, attirées par le fluide du disque supérieur, s'élancent de son côté; dès qu'elles le touchent elles en prennent l'électricité, et comme les corps électrisés de la même manière se repoussent, elles cèdent à cette répulsion ainsi qu'à leur propre poids : parvenues au disque inférieur, elles s'y déchargent de leur électricité acquise et sont de nouveau attirées, ainsi de suite.

Cette théorie, quelque ingénieuse qu'elle soit, est plus spé-

cieuse que solide, et soumise à des objections qui paraissent insolubles. D'abord, suivant M. Arago, elle pêche par sa base, puis qu'il est impossible que la chaleur du soleil refroidisse jamais un corps, de quelque manière qu'on fasse intervenir l'évaporation. Il résulte d'ailleurs de cette première hypothèse une conséquence inadmissible, c'est que les grêlons qui tombent, par exemple, à 3 et 4 heures du matin ont été suspendus entre les nuages pendant 10 ou 12 heures consécutives. La danse des pantins, par laquelle on explique l'oscillation des embryons de grêle, ne présente qu'une analogie fort incomplète. Les 2 disques métalliques ne peuvent ni se déplacer ni se diviser; les particules qui forment les nuages, au contraire, sont douées, soit en masse, soit individuellement, d'une extrême mobilité: puisqu'il en est ainsi, comment les forces électriques n'amèneraient-elles pas la prompte réunion des deux nuages en une seule masse? Il est si vrai que l'expérience des pantins exige qu'une des 2 plaques électrisées au moins soit solide, qu'en substituant seulement une nappe d'eau à la plaque métallique inférieure, comme l'a fait M. Bellani, la danse n'a plus lieu: les balles, à la fin de leur première oscillation descendante, pénètrent un peu dans le liquide et ne se relèvent plus: les nuages présenteraient évidemment le même phénomène. Au reste, en suivant le système de Volta jusqu'à ses dernières conséquences, ne trouverait-on pas que, lorsqu'un nuage déjà formé dans les montagnes serait entraîné vers la plaine, les champs armés de paragrêles devraient être les premiers frappés de la grêle, puisque c'est là surtout que s'opéreraient des modifications notables dans l'état des forces électriques qui imprimaient aux grêlons des mouvemens d'oscillation verticaux? De toutes ces remarques M. Arago conclut que la théorie de Volta est tout à fait insuffisante. Ceux qui s'en autorisent ne se rappellent-ils pas en outre que son auteur les réprouve comme entraînés par un *désir intempérant de généralisation* et regarde leur opinion comme *extraordinaire*?

Après tous ces raisonnemens et ces faits qui prouvent que l'effet des paragrêles est complètement incertain, on ne sera pas surpris que la *Société des lettres, sciences etc. de Metz* ait refusé d'acquiescer à l'invitation de la *Société Linnéenne* de Paris, qui la pressait d'engager les propriétaires à mettre en expérience ces appareils préservateurs. Elle pensa qu'il faudrait une

bien longue expérience pour faire apprécier leur efficacité et l'économie qu'ils peuvent procurer aux cultivateurs. On aurait à rechercher la moyenne valeur des dégâts causés par la grêle pendant au moins dix années avant l'érection des perches, puis celle des dégâts que, durant le même nombre d'années, ils ne pourraient empêcher le météore de produire dans les mêmes lieux; la différence des deux pertes moyennes devrait être supérieure à la dépense occasionnée par l'établissement et l'entretien des paragrêles; cette dépense serait encore à éviter dans le cas où elle se trouverait au-dessus des sommes qu'on aurait à payer pendant dix ans, pour frais d'assurance.

Écoutez maintenant un ardent et âpre apologiste des paragrêles, la *Société Linnéenne de Paris*. Tandis que M. Arago rappelle à l'ordre les sociétés d'agriculture qui veulent inconsidérément mettre à exécution des projets qui ne reposent que sur des théories hasardées, ces mêmes sociétés se trouvent presque injuriées par cette phrase des *Annales* : *Elles rougiront dans peu d'avoir imprimé tant de sottises; mais la honte en restera à ceux qui les leur dictent, les publient et les répètent*. Après cette virulente sortie, qui n'est pas propre à ramener les sociétés récalcitrantes dans ce que la Société regarde comme la bonne voie, on lit l'*Instruction* rédigée par M. Paupaille. L'auteur, qui suppose l'influence des paragrêles avérée et leurs effets certains, se contente d'indiquer les précautions à prendre lors de l'érection des perches, sous le rapport de leur nature, de la distance qu'il faut mettre entre elles, de leur hauteur, de leur situation, des localités où elles se trouvent, de la profondeur à laquelle les fils doivent pénétrer, des moyens de les conserver, etc. Ces observations sont puisées dans un des opuscules de M. Orioli et sont connues pour la plupart. Nous apprenons de M. Paupaille que la Société d'émulation du département des Vosges a consacré une somme de 300 fr. à un essai sur le paragrêlage; que la *Société d'agriculture du département de l'Aube* invite ses membres et correspondans à se livrer à des expériences en grand à ce sujet; que la *Société des sciences d'Orléans* adresse la même invitation aux propriétaires, et que la *Société d'agriculture du département d'Eure-et-Loir* réclame des instructions détaillées sur le plantage des paragrêles sur un vaste sol, dont les pertes annuelles s'élèvent à plus de 200,000 francs. Les pa-

ragrêles continuent aussi, comme l'assure M. Beltrami, à faire des progrès en Italie et à procurer de bons effets.

La meilleure manière de répondre aux invitations peu obligeantes de la *Société Linnéenne*, ou du moins du rédacteur de ses *Annales*, c'est de soumettre à son examen le mémoire de l'abbé Gossier; car c'est à l'occasion de la lettre que cette Société a écrite aux ministres de l'intérieur et de la maison du Roi, et qu'elle a envoyée à toutes les sociétés savantes du royaume, que M. Gossier a composé sa dissertation. L'auteur trace d'abord l'histoire de la découverte des paragrêles, puis il insiste sur les modifications qu'on a fait subir au matériel de ces appareils. La réputation de cette invention repose encore presque tout entière sur les premières expériences, sur les premiers appareils, sur les faits qu'on regardait comme concluans en leur faveur et qu'on a cités et fait valoir en grand nombre. Pourquoi donc a-t-on substitué aux perches à corde de paille les appareils à fil métallique? Ce perfectionnement, à supposer que c'en soit un, et sûrement les inventeurs ne le regardent pas comme tel, ce perfectionnement, l'auteur l'attribue à une espèce d'instinct ou de bon sens naturel, qui ne permettait pas de croire que des machines si grossières eussent tant de vertu ou qui voulait se justifier à lui-même sa croyance. Alors naquirent les théories. Les premiers fauteurs du paragrêlage, qui ne cherchaient guère d'appui dans la science, avaient dit : Les paragrêles sont utiles, l'expérience est toute en leur faveur; ils ont toujours été une sauvegarde pour tous les champs où on les avait placés, et la grêle se fond en les approchant. Les seconds, au contraire, paraissant d'abord prendre sur parole l'utilité des paragrêles, sur le témoignage de ceux qui assurent que ces appareils fondent la grêle déjà formée, veulent nous faire croire par d'autres motifs à cette utilité, et à cet effet, ils nous montrent comment des perches armées peuvent empêcher la formation de la grêle.

Avant de passer à l'examen des faits allégués par la *Société Linnéenne* à l'appui des perches qu'elle préconise, sans s'inquiéter des bases sur lesquelles repose leur efficacité, M. Gossier décrit les phénomènes qui constituent un orage accompagné de grêle. Il trouve dans la violence, la rapidité et l'obliquité de la chute, des raisons suffisantes pour regarder comme dénué de

tout fondement cette observation que les points réduisent les grêlons en flocons de neige. Ensuite, après de judicieuses réflexions sur le vague et l'incertitude de certaines données qu'on admet trop légèrement comme faits, il ajoute : « Au milieu des « accidens divers qui accompagnent un orage, accidens mobiles « et fugitifs de temps, de lieu, d'intensité, naîtra infailliblement « l'impossibilité de marquer la ligne précise qui divise le plus et « le moins, le commencement, le milieu et la fin du phénomène. « De là quel champ ouvert, nous ne dirons pas à la mauvaise « foi, mais à des préventions, mais à un esprit de système, mais à « cette opiniâtreté naturelle avec laquelle on veut se maintenir « dans son opinion, et qui fait que l'homme quelquefois se « trompe lui-même..... Un champ muni d'appareils préservateurs « n'a point été, assurera-t-on, endommagé comme quelques-uns « qui l'avoisinaient; mais pourra-t-on prouver incontestablement « qu'il était exactement sur la ligne plus ou moins droite suivie « par le nuage, ou pourra-t-on mettre entièrement en évidence « que le nuage n'était pas épuisé de grêlons quand il a passé au « zénith du lieu ? » Enfin les faits cités ne sont pas revêtus de ce caractère d'authenticité si nécessaire pour produire la conviction et qui l'était d'autant plus dans cette question qu'elle était plus extraordinaire et qu'elle devait rencontrer plus d'incrédules.

Ces considérations générales servent à M. Gossier pour critiquer avec beaucoup de sagacité et de logique les preuves expérimentales que produit la Société Linnéenne. Il pense qu'en 1821, lors de l'orage observé à Tarbes, le nuage s'épuisa avant d'atteindre les lignes de paragrêles, et que les essais faits en 1823 ne peuvent opérer aucune conviction, tant le détail qui en a été donné manque d'ordre, de précision et de clarté. Une circonstance qu'il faut noter, c'est qu'en 1821 on regardait les paragrêles érigés dans 21 communes comme tous efficaces, et qu'en 1823, après que de ces 21 communes 3 seulement ont été épargnées, on prétend que ces 3 seules étaient convenablement armées. Remarquez encore que ces paragrêles qui ont sauvé les trois dites communes étaient en paille, sortes de préservateurs réprouvés par M. Orioli et M. Crud. De plus, comment se fait-il que les communes n'ont pas, en quelque endroit qu'elles fussent, protégé les autres, ou du moins quelques-unes d'elles, en faisant fondre la grêle qui était à leur zénith. Il ne faut pas dire que le

nombre des paragrêles n'était pas assez grand; car ailleurs vous assurez que 50 de ces instrumens, dans la province de Boschi, suffisent pour conjurer la fureur du fléau, et que, dans la commune de la Thuile, la grêle se limite régulièrement à la ligne des conducteurs, sans avoir besoin de l'action de deux ou trois lignes pour se résoudre en eau. Les essais de M. Beltrami, faits à la même époque, ne satisfont pas plus M. Gossier. Plus de cent établissemens de paragrêles se trouvent, dit-on, dans la Lombardie, en 1823; toutes les provinces de ce pays éprouvent de grands dommages cette année, et tous les points paragrêlés en sont exempts. Si le fait était réel, n'aurait-il pas ému, converti tout le monde? Or, au contraire, M. Gossier qui voyageait alors en Lombardie et qui suivait avec intérêt les discussions élevées parmi les savans sur la question qui nous occupe, n'a point entendu faire mention de ces grands dommages : il n'est donc point étonnant que les points paragrêlés aient été préservés ainsi qu'une multitude d'autres.

Jusqu'à ces derniers temps, la Grande-Bretagne n'avait pris aucune part à la question du paragrêlage; moins sujète que les pays méridionaux aux terribles effets de ce fléau, elle n'avait pas éprouvé aussi vivement le besoin de s'en garantir. Ce n'est qu'en 1827 que M. John Murray, au retour d'un voyage sur le continent, où il avait recueilli des renseignemens à cet égard, en a fait l'objet d'une notice très-succincte. On comprend facilement, par ce que nous venons de dire, que cette notice ne présente rien de nouveau.

Comme pièce importante du procès, nous insérons ici la lettre de M. Lacoste : contre l'intention de l'auteur, les gens sensés y verront une raison de plus pour se défier de l'efficacité des perches paragrêles.

« Le vent du nord, dit M. Lacoste, poussait avec violence une colonne qui, passant sur Galopaz (montagne qui domine une partie de la Thuile et où il y a une quarantaine de paragrêles) vint se joindre à une grande colonne qui passait sur la forêt de la Joue, venant des Beauges, et à une autre qui venait du levant; à leur jonction, qui se fit entre Galopaz et Montcharvet, la foudre éclata 5 ou 6 fois sans interruption, et la grêle tomba aussitôt sur ce point avec un bruit effrayant : alors l'orage cessa un instant, et après une seconde décharge de fluide électrique elle recommença ses ravages.

« Il faut observer, 1^o que la grêle est tombée après de violens coups de tonnerre; 2^o qu'elle n'est tombée que sur la première et la seconde ligne de paragrêles, et qu'à la troisième ligne elle a cessé *comme par enchantement*, puisque dans cet endroit, les paragrêles étant presque en droite ligne, d'un côté l'on voyait le terrain couvert d'un *pied* de grêle, et de l'autre côté des perches la verdure des prés et des vignes; 3^o que la grêle qui est tombée à la seconde ligne était infiniment plus petite et moins abondante que sur la première, et que hors de la 1^{re} les grains étaient plus gros qu'une grosse noix, et il y en avait *un pied et demi*; 4^o que Molombert, qui est hors la ligne des paragrêles, a été entièrement ravagé par cette même colonne, et qu'un filon de grêle est même descendu jusqu'au vignoble de la Mort, à St. Jean-de-la-Porte; 5^o que la foudre éclatait plus souvent sur la partie non paragrêlée; 6^o que les nuages, en passant sur les premières lignes d'appareils, se sont *baissés* et ont, pour ainsi dire, été *arrêtés* malgré la force du vent du nord qui dominait dans ce moment : cela était d'autant plus sensible que tout autour les nuages marchaient d'une vitesse incroyable; 7^o qu'à St. Jean-de-la-Porte, il est tombé plusieurs sacs d'eau qui ont assez fait de mal, et qu'à Cruet nous avons eu une pluie ordinaire; 8^o que d'après tous les renseignemens que j'ai pris, nul homme vivant n'a vu grêler dans cette partie de la Thuile, sans que la grêle ait ravagé la commune de Cruet; je dis vivant, car nous avons les registres de plusieurs personnes mortes, il y a 50 ans, où ce cas ne s'est jamais présenté. Enfin, pendant cet orage, la moitié de la Thuile, Montmélian et ses environs jouissaient d'un temps superbe. »

D'autres faits qui semblent également favorables aux paragrêles ont été observés dans le territoire de Bologne; mais ils sont trop anciens pour être rappelés ici, et celui qui les rapporte avoue lui-même que jusqu'à l'époque où il écrit (1825), « Il n'y a pas eu, sur de grandes étendues armées, de ces violens orages qui peuvent donner lieu à des observations décisives. » Enfin ces faits présentent toujours les mêmes circonstances, savoir, de la grêle qui se résout en neige, des nuages qui tournent autour de l'espace paragrêlé, ou s'agitent et s'abaissent lorsqu'ils sont parvenus au-dessus, et quelquefois de petites flammes qui couronnent les pointes métalliques.

Nous laissons à nos lecteurs le soin de tirer les conséquences qui résultent de cette discussion. Ils en inféreront aisément, avec M. Arago, qu'une bonne théorie de la grêle est encore à trouver, et que, jusqu'à l'époque où on l'aura découverte, c'est aux physiciens et non aux agriculteurs à recueillir des faits et à faire des expériences coûteuses, que le succès ne couronne pas constamment. Une théorie ne doit avoir d'autorité et ne passer dans la pratique usuelle que lorsqu'elle est assise sur une base assurée et qu'elle explique complètement tous les faits pour lesquels elle est créée : la prêcher sans cette garantie à ceux qui ne sont pas assez instruits pour l'apprécier, c'est les exposer à de grands mécomptes, et se faire accuser soi-même d'un zèle mal entendu. Ne proscrivons point absolument les paragrêles, puisqu'il n'est pas impossible ni invraisemblable qu'ils exercent une certaine action sur la grêle ; mais répétons que dans ce moment il faut les considérer simplement comme des instruments de physique expérimentale, et non comme des appareils protecteurs. Si, après des observations exactes et multipliées, leur action bienfaisante est constatée, et que leur établissement, fondé sur les principes de la science, ne nécessite pas des frais supérieurs aux dommages qu'exerce la grêle, alors seulement l'agriculture pourra s'en emparer et se confier à leur vertu. J. J.

208. DU MISTRAL OU VENT DU NORD-OUEST, et des moyens d'en éviter les funestes effets par rapport à l'agriculture de la Basse-Provence. (*Annal. provenç. d'Agric.* ; janvier 1828, p. 282.)

Le mistral a toujours été un des signes caractéristiques de la Provence. Les Grecs le désignaient sous le nom de *Skiron*, et les Romains sous celui de *Cercius*. Cependant il paraît que ce vent ne soufflait avec force que dans de grandes plaines stériles, telles que la Crau. Tant que les montagnes ont été boisées, les effets du mistral n'ont pas été désastreux ; ces effets ont toujours été en augmentant à mesure que le déboisement a été poussé plus loin.

Le mistral souffle rarement du Nord-Ouest droit ; il se combine ou avec le vent du Nord ou avec celui d'Ouest. Dans le 1^{er} cas, il fait baisser subitement le thermomètre de 7 à 8°, et lorsqu'il dure dans cette direction, il nuit beaucoup à la végétation, surtout si elle est avancée. Dans le second cas, il est

frais et sec, sa force est diminuée; c'est une brise extrêmement salubre à l'économie végétale et animale.

Les effets généraux du mistral sont de balayer l'atmosphère et d'en absorber toute l'humidité, de dessécher les terres et de produire une évaporation prompte et abondante. Ce sont là de véritables services qu'il rend à la Provence; mais lorsqu'il dure trop long-temps ou qu'il souffle avec violence, il détruit plus qu'il n'aurait conservé. Partout il cause de grands dégâts; mais sur certaines parties du littoral, il joint à son action propre l'influence plus malfaisante encore des particules salines qu'il entraîne en passant sur la mer, et qui brûlent tous les tissus végétaux qu'elles touchent.

Puisque les ravages du mistral ont augmenté à raison du déboisement, la conséquence naturelle qu'il faut tirer de cette observation, c'est de reboiser le pays. Outre le rétablissement des forêts, des plantations sagement dirigées peuvent être d'un grand secours; en effet, le mistral, quand il est assez fort et assez froid pour être nuisible, ne souffle que par rafales et sous un angle incliné à l'horizon de 20°. Si donc il rencontre un obstacle prolongé en travers dans une certaine étendue et d'une hauteur convenable, il épargnera tout l'espace compris entre le rideau et l'endroit où aboutit la ligne inclinée qu'il parcourt : la largeur de cet espace est à la hauteur de l'abri sensiblement dans le rapport de 3 à 1. Ainsi un rideau de cyprès ou de peupliers dont la hauteur moyenne sera de 10 mètres seulement abritera un espace de 30 mètr. de large. Après cet espace, avec de simples haies dans les terrains secs, ou de roseaux dans les terrains marécageux et humides, on aura des bandes abritées de 6, 9 et même de 12 mètres de largeur. Il est à remarquer que dans les plaines la dilatation peut diminuer l'inclinaison au point que le courant d'air devienne presque horizontal.

Ces moyens ne sont pas applicables à la seule Provence, et contre le mistral seul; il peuvent être employés partout où règnent des vents violents, et leurs salutaires effets ne se borneront pas à protéger le pays contre les ouragans.

209. PREMIÈRE PARTIE D'UN MÉMOIRE SUR L'AGRICULTURE DU CALVADOS; par M. DE MAGNEVILLE. (*Mém. de la Soc. d'agric. et de commerce de Caen*; tom. II, p. 41.)

L'agriculture du département du Calvados est extrêmement variée; on en trouve naturellement la cause dans la nature des divers terrains qu'on y rencontre, et dans le voisinage des grandes routes, des villes et de la mer, qui procurent des engrais différens et des débouchés faciles pour les produits.

Son sol présente 3 grandes divisions : la 1^{re} est celle des pâturages ; la 2^e est celle des plaines, dont le blé est le principal produit ; et la 3^e celle du Bocage.

Les prés des vallées de la Touque, de la Dive et de l'Aure, nourrissent et engraisent un grand nombre de bestiaux : c'est là que se font les fromages Mignot, de Livarot et de Pont-l'Évêque, ainsi que l'excellent beurre connu sous le nom de beurre d'Isigny.

On cultive des pommiers à cidre sur les côteaux et sur les hauteurs qui environnent ces vallées : 2 crus sont particulièrement connus par leurs qualités différentes. Celui des vallées de la Touque et de la Dive, formant une partie du pays d'Auge, donne un cidre très-fort, peu agréable au goût, très-chargé en couleur, de très-longue garde, et dont on retire beaucoup d'eau-de-vie : celui de Bayeux ou d'Isigny est plus léger, plus agréable ; mais il se conserve moins long-temps et donne moins d'eau-de-vie : le Bocage en produit aussi ; mais il est d'une qualité inférieure à celui de Bayeux, avec lequel il a d'ailleurs beaucoup d'analogie. Les plaines calcaires et argileuses des arrondissemens de Lisieux, de Falaise, de Caen et de Bayeux, produisent une plus grande quantité de froment que le reste du département. On cultive les blés barbus dans la partie septentrionale des arrondissemens de Caen et de Bayeux ; les blés sans barbe occupent presque toute l'autre partie de la plaine. Deux assolemens sont généralement adoptés ; l'un est biennal et est circonscrit dans quelques cantons, entre Caen, Bayeux et la mer ; l'autre est triennal, et on le prolonge même jusqu'à 4 années. Le frêne, et surtout l'orme, sont les arbres forestiers qu'on rencontre le plus souvent dans ces plaines.

Au sud et à l'ouest du terrain calcaire, se trouvent les schistes, les grès, les psammites et le granite : cette 3^e division comprend une partie des arrondissemens de Bayeux, de Caen et de Falaise, et tout celui de Vire. Cette partie est la plus boisée du département ; le chêne et le hêtre sont les essences qui y pros-

pèrent le mieux : c'est la partie du département où l'agriculture a fait le plus de progrès, et c'est aussi celle où elle était le plus retardée, à cause de la stérilité de son sol, que ses industriels et actifs habitans sont parvenus à fertiliser par le secours des engrais étrangers. Autrefois une jachère, ou plutôt une friche de 5 années, suffisait pour reposer la terre après 3 récoltes consécutives ; on n'y connaissait alors que le sarrasin, le seigle, l'orge et l'avoine. Maintenant le froment et les prairies artificielles entrent dans les assolemens, et les jachères ont presque entièrement disparu.

Après avoir fait connaître la division agricole du département du Calvados, M. de Magneville traite en détail des engrais et amendemens dont on fait usage dans le département, et auxquels l'insuffisance des fumiers de basse-cour a forcé de recourir depuis la suppression des jachères et l'introduction de la culture du colza et de plusieurs autres plantes oléagineuses ou textiles. On trouvera dans le mémoire de M. de Magneville, des détails intéressans sur la pratique du marnage, sur l'emploi de la chaux, sur celui du plâtre qu'on a appelé en quelques endroits *l'engrais de miracle* à cause de la rapidité de son action, enfin sur l'application aux terres des plantes marines qu'on appelle *varech*, des astéries, appelées *sifottes* et de la tangué.

Quand la seconde partie du mémoire de M. de Magneville aura paru, nous la ferons connaître à nos lecteurs.

210. EMPLOI DU SABLE DE MER, COMME ENGRAIS, EN BRETAGNE.

La commune d'Hilion, près de Saint-Brieuc et de Matignon, départ. du Nord, faisait usage du sable de mer, comme engrais ; plusieurs communes voisines l'avaient adopté : le canton seul de Matignon restait stationnaire. Un propriétaire de Plébouille, M. Desmolans, qui avait fait des observations à Hilion et dans la Basse-Normandie, tenta plusieurs essais : l'emploi du sable de mer sur deux communes produisit un excellent effet et vint accroître d'une manière sensible les produits obtenus par d'autres genres d'amélioration. Une terre, entièrement usée et dépourvue d'humus, ne laissait voir que des plantes parasites et inutiles : M. Desmolans la sonda, trouva, à la profondeur de 12 à 15 pouces, une couche d'argile très-propre, suivant lui,

à la végétation ; il eut recours au défoncement , et y fit répandre du sable de mer ; ses travaux furent couronnés du succès , et la culture , d'après le nouveau procédé , donna un produit de plus du double. Le nombre des bestiaux s'est accru dans la même proportion , et de plus on a pu y semer du blé noir , ce qu'on n'avait pu faire jusqu'alors.

Frappés d'une suite d'expériences toujours heureuses , les cultivateurs voisins ont peu à peu adopté le même système , et l'usage du sable de mer , répandu dans toutes les communes du canton de Matignon , s'étendrait encore bien davantage , si les chemins vicinaux ne rendaient souvent les communications presque impraticables. Le sable convient à la culture du trèfle et de la luzerne : cette espèce d'engrais favorise , on ne peut plus , les plantes fourrageuses , de même que la culture du lin , des pommes de terre et des plantes légumineuses ; répandu sur les prairies , il détruit le jonc , il augmente la quantité des fourrages ; il fait merveille sur les terres glaises , il leur communique la chaleur dont elles sont privées ; en les divisant , il les rend plus pénétrables aux eaux pluviales. Le succès qui a suivi ces épreuves a produit un effet moral assez sensible : il a vaincu la répugnance que nos cultivateurs ont ordinairement pour les innovations. Il serait à souhaiter que les autres cantons de la Bretagne , situés au bord de la mer , fissent les mêmes essais. — Nous devons ajouter à ces renseignemens qu'un agronome distingué , de Nantes , a reconnu que l'emploi du sable fin de la Loire était très-favorable à la culture des terres. Cette observation mérite de fixer l'attention de nos cultivateurs. (*Le Breton* ; 30 janv. 1828 , p. 118.)

211. SUR LE TOP-DRESSING DES ANGLAIS. Extrait d'une Note sur la distinction à faire entre les dénominations anglaises répondant aux mots *engrais* , *fumier* , *amendement* ; par le ^{ch^{er}} MASCLET. (*Annal. de l'agric. franç.* ; t. XXXIX , p. 312 , sept. 1827.)

Le *top-dressing* répond littéralement aux mots français *façon superficielle*. Cette expression désigne des substances ou des principes revivifiants ou fertilisants , disséminés à la volée sur un plant en végétation. On emploie en *top-dressings* les cendres de bois , de tourbe , de houille , de bruyère , d'herbes marines ;

les tourteaux ou résidus de graines huileuses pulvérisés; des os et des écailles d'huîtres ou autres coquillages broyés; du sel; des résidus de saline, de drèche et de fours à chaux; de la suie, de la chaux, du gypse et de l'argile calcinée; la poussière et les plâtres des vieux bâtimens, etc. M. Masclet dit avoir vu des effets vraiment remarquables de ces *top-dressings* dans leur application aux prairies naturelles et artificielles, aux vieilles pâtures, aux turneps, colzas, lins, céréales, dans les saisons pluvieuses et dans les sécheresses. Les fermiers écossais en font un très-grand usage, et fondent principalement sur ses effets l'espoir d'une bonne récolte. « Supposons, dit sir John Anstruther dans son ouvrage sur la *culture par la drille*, qu'on pût mettre en réserve un tiers seulement de la nourriture que nous préparons à l'avance par les labours et les engrais et l'appliquer, en temps et proportions convenables, par le moyen des *top-dressings*, aux céréales et aux autres plantes, aux diverses époques de leur croissance, ce tiers de nourriture leur profiterait plus que la totalité de la semaille. »

Dans les sols légers et poreux, les engrais sont trop promptement entraînés par les pluies au-dessous de la couche végétale : il est donc plus utile de les appliquer superficiellement par des *top-dressings*, pendant les semailles ou peu de temps après. Ceci est applicable à toutes les cultures printanières et même au froment, qui, après s'être nourri durant l'hiver par la première crue des racines qu'il enfonce à une assez grande profondeur, en pousse de nouvelles au printemps, qui se nourrissent des engrais des *top-dressings*, que leur portent les douces et fécondantes pluies de cette saison. Cet emploi des *top-dressings* a procuré à M. Coke de Norfolk une économie annuelle de 500 liv. st. dans la dépense de ses engrais.

212. EMPLOI DE LA SUIE COMME ENGRAIS.

La suie, contenant beaucoup d'ammoniaque, doit être employée avec une juste mesure lorsqu'elle est seule; mise sur les prairies, elle doit être répandue au commencement de l'hiver; durant les deux premières années elle produit un effet merveilleux, qui se soutient encore pendant la troisième; mêlée avec de la terre et du fumier, ses effets sont encore plus avantageux; les alcalis de la suie, se mêlant avec la partie grasse

du fumier, forment un terreau savonneux qui convient à toutes les plantes, et leur donne une belle végétation. La composition se forme de deux parties de terre, d'une de suie et d'une de fumier. On fait une couche de terre qu'on couvre avec de la suie, et sur celle-ci on met le fumier, et ainsi de suite alternativement en faisant ce tas de 3 à 4 pieds de hauteur.

La suie, mêlée avec de la terre de fossé ou de pelures de chemin dans la proportion d'un quart, procure un bon terreau dans 6 mois, terreau qui, pour les prairies où cet engrais est particulièrement applicable, vaut beaucoup mieux que la suie seule. La quantité, dans ce cas, n'est pas nuisible. Employée seule, la quantité est de 18 à 20 hectolitres par hectare. Cet engrais convient aux terrains humides, détruit la mousse et neutralise l'activité du sol.

Le bétail est friand de l'herbe qui croît par la suie. (*Bibl. physico-économ.*; février 1828, n° 14, p. 125.)

213. EXPÉRIENCES FAITES AVEC LA BALLE DE BLÉ COMME ENGRAIS POUR LES POMMES DE TERRE. (*Bullet. de la Classe d'agr. de la Soc. des arts de Genève*; 3^e ann. n° 28 et 31.)

Les expériences dont il est question ont été tentées pendant 3 années consécutives par M. Bellamy-Aubert. Voici le résultat de sa dernière tentative. Il avait planté en pommes de terre une étendue de 253 toises de terrain argileux et maigre, savoir: demi-coupe (70 liv. de 18 onces) avec fumier; demi-coupe avec balle de blé sur la pomme de terre, demi-coupe avec balle de blé moitié sur le tubercule, moitié dessous; enfin demi-coupe avec la balle de blé dessous: chaque demi-coupe occupait la même quantité de terrain. Quinze jours après, dans le but de rendre complète cette expérience comparative, M. Bellamy avait planté encore un quart de coupe sur le même terrain, sans aucun engrais ni balle de blé. Ces pommes de terre avaient été sarclées et buttées avec soin. Elles ont été arrachées à la même époque et ont donné les produits suivants. Le quart de coupe sans aucun engrais a rapporté 1 coupe $\frac{1}{4}$, soit 5 pour 1; la demi-coupe avec fumier a produit 5 coupes, soit 10 pour 1; la demi-coupe avec balle de blé dessous, 4 coupes $\frac{3}{4}$, soit 9 $\frac{1}{2}$ pour 1; la demi-coupe avec balle de blé dessus et dessous, même produit; la demi-coupe avec balle de blé dessus, 5 coupes $\frac{1}{4}$, soit 10 $\frac{1}{4}$ pour 1.

Ce résultat comparatif, presque absolument le même que celui que l'auteur avait obtenu les 2 années précédentes, le conduit à insister de nouveau sur l'utilité d'un engrais qui se trouve dans toutes les propriétés; qui est à la portée des agriculteurs les moins aisés; dont le transport et l'usage sont faciles; qui, enveloppant les tubercules et s'en détachant facilement, rend l'extraction de la pomme de terre plus facile et plus propre; qui, par l'état de décomposition où il se trouve lorsqu'on arrache la pomme de terre, paraît devoir encore être utile à la végétation des céréales qui leur succèdent; qui permet enfin de réserver pour l'ensemencement de ces céréales tous les autres engrais de la ferme.

214. MOYENS ARTIFICIELS DE HÂTER LA GERMINATION DES SEMENCES. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1827, p. 146 du *Bull. Linn.*)

On sait que le gaz oxygène est une des principales conditions de la germination; par conséquent l'emploi artificiel de ce gaz servira à hâter le développement des semences conservées depuis longues années. Aujourd'hui l'on a encore recours au chlore, comme à l'agent le plus puissant pour développer le gaz oxygène. Le chlore doit être étendu d'eau : en y trempant les graines qui semblent avoir perdu la faculté de germer, on les voit aussitôt retrouver cette faculté. Mais il ne faut recourir à ce moyen que pour des graines rares et très-précieuses, comme M. Burk-Lambert l'a fait pour des graines du Chili qu'il conservait dans son grainier.

215. MACHINES A BATTRE LES GRAINS. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; p. 105 du *Bull. Linn.*, sept. 1827.)

M. Meikle, d'Édimbourg, avait perfectionné une machine dont l'idée première appartenait à un de ses compatriotes, Michel Meuries. Cette machine, transportée en France, a été généralement adoptée dans son principe, et par suite elle en a inspiré d'autres plus simples, plus conformes aux besoins et aux ressources de l'agriculture nationale. Parmi celles-ci il faut citer la machine exécutée par M. Oubriot, propriétaire et horloger à Revigny, département de la Meuse; celle que M. Beaujeu emploie dans sa terre de Viantais, département de l'Orne;

celle qui a été établie en 1823 à Bourbonne-les-Bains, département de la Haute-Marne, par M. Hoffmann, mécanicien à Nancy, et le rouleau inventé par M. de Lajous, propriétaire à Artigat, département de l'Ariège. Les propriétaires qui ont adopté l'usage de ces diverses machines assurent en avoir contrôlé sévèrement les résultats et en avoir obtenu une augmentation de 5 pour cent à la masse de la consommation annuelle, sans addition de travail, de capital, ni de semences, et de plus une économie des deux tiers du temps employé au battage ordinaire.

216. CULTURE DU RIZ SEC DE LA CHINE. (*Annal. de la Soc. d'horticult. de Paris*; janv. 1828, p. 20.)

M. Jacques a cultivé ce riz à Neuilly en 1827, et il pense qu'on l'acclimatera dans le midi de la France. Voici son procédé : le 8 mai, il le sema dans une terrine qu'il mit sous châssis et sur couche chaude avec la précaution de mouiller beaucoup la terre. Le 24, la seconde feuille commença à se développer : à cette époque il fit une couche légère en plein air, la chargea de 9 pouces de bonne terre, et la couvrit d'une bêche garnie de ses panneaux; le 29, il y repiqua le plant à 5 pouces de distance, et l'arrosa souvent et abondamment. Il l'ombragea les 1^{ers} jours, et ensuite il lui donna de l'air peu à peu, et finit par lever tout à fait les châssis pendant le jour pour ne les refermer que la nuit. Il arrosa tous les jours, et, en septembre, ce riz étant mûr, il le récolta.

M. Vilmorin, chargé par la Société de donner ses conclusions sur cette intéressante culture, dit que les contrées où l'on cultive ce riz sont sujettes à des pluies périodiques, qui tombent par averses pendant plusieurs mois de sa culture, ce qui favorise sa croissance. Il espère qu'on le cultivera avec succès dans les départemens du midi de la France par simple irrigation, au lieu de l'inondation employée pour les variétés aquatiques.

JULIA DE FONTENELLE.

217. RECETTE POUR EMPOISONNER LES TAUPES ET LES SOURIS; par M. CARL, de Strasbourg. (*Annal. de la Soc. d'horticult. de Paris*; janv. 1828, p. 46.)

Prenez 4 onces de blé de Turquie, 1 once de vert-de-gris,

3 onces de chaux vive, 12 écrevisses, 4 onces d'huile d'aspic. On pile ces substances séparément dans un mortier de marbre; on les mêle ensuite, et l'on y ajoute l'huile et un peu d'eau en triturant. On fait des bols de la grosseur d'une noisette, et l'on en met un dans chaque taupière et 3 ou 4 dans les galeries des souris.

J. F.

ÉCONOMIE RURALE.

218. HANDBUCH DER NEUESTEN OÖKONOMISCHEN BAUARTEN. — Nouveau Manuel de Constructions rustiques; par le D^r HEIGELIN. In-8° de 152 p., avec 10 pl.; prix, 1 th. 6 gr. Tubingue, 1827; Osiander. (*Archiv der deutschen Landwirthsch.*; déc. 1827, p. 547.)

Dans cet ouvrage, l'auteur a principalement en vue son pays, le Wurtemberg; néanmoins les principes généraux qu'il y pose sont vrais de tous les lieux, et les constructions dont il conseille le choix peuvent être adoptées dans la plupart des états voisins.

219. ABBÉGÉ DE L'ART VÉTÉRINAIRE, ou Description raisonnée des maladies du cheval et de leur traitement; suivi de l'anatomie et de la physiologie du pied; des principes de la ferrure; d'observations sur le régime, la nourriture et l'exercice des chevaux, et sur les moyens particuliers d'entretenir en bon état ceux de poste et de course; par J. WHITE, ex-méd.-vétér. des dragons royaux d'Angleterre. Traduit de l'anglais sur la 11^e édit., annoté par M. DELAGUETTE, vétérinaire des gardes-du-corps du Roi. 2^e édit., augmentée de plusieurs notes sur les maladies des bêtes à cornes; prix, 3 fr. 50 c. br., et 4 fr. 25 c. *franco*. Paris; Raynal.

220. ÉLÉMENTS DE PATHOLOGIE VÉTÉRINAIRE, ou Précis théorique et pratique de la médecine et de la chirurgie des principaux animaux domestiques, suivi d'un formulaire pharmaceutique vétérinaire, etc.; par M. VATEL, prof. à l'École roy. vétér. d'Alfort. 2 vol. in-8° avec des pl.; prix, 16 fr. Paris, 1828; Gabon. (*Bibliot. physico-économ.*; févr. 1828, p. 151.)

Cet ouvrage est divisé en 2 parties principales : la première

est exclusivement consacrée à la description des maladies et à l'indication des moyens thérapeutiques qu'elles réclament; la seconde est destinée à la description des opérations chirurgicales et à l'indication des maladies qui les requièrent. Des notions pharmaceutiques, rédigées par l'auteur et M. Julia Fontenelle, terminent cet ouvrage qui se distingue par sa précision, sa clarté, une sage méthode et l'étendue des connaissances.

221. L'ART COMPLET DU VÉTÉRINAIRE ET DU MARÉCHAL-FERRANT, par M. J.; suivi d'un Traité des maladies des chevaux; par le baron SIND. In-4°, avec 110 pl.; prix, 18 fr. Paris; Audin. (*L'Ami des Champs*; janv. 1828, p. 12.)

Quoique cet ouvrage, qui est dédié à l'Académie royale des sciences et arts de l'Institut de France, semble, par son titre, n'être qu'un traité spécial de maréchallerie, l'auteur ne s'est point borné à cette partie, il a au contraire analysé successivement les diverses branches dont se compose l'art vétérinaire. Ainsi, après avoir parlé de l'anatomie et de la physiologie appliquées à la médecine vétérinaire, il traite de l'*extérieur*, c. à d. de cette science qui renferme la connaissance de toutes les formes extérieures des animaux, leurs nuances variées, leurs races diverses et la manière de les perfectionner. M. J. passe ensuite à l'*hygiène*, cette partie essentielle de l'art, qui est beaucoup trop négligée ordinairement. Il consacre un article à la *pathologie* et à la *clinique*, et prouve combien toutes ces parties, auxquelles il faut joindre la *médecine légale*, sont entièrement liées à la maréchallerie. La ferrure, branche importante de l'art vétérinaire, exige une longue étude et beaucoup d'observation; aussi l'auteur fait-il des vœux pour que le gouvernement établisse dans chaque grande ville une école centrale de maréchallerie. La description des différentes espèces de fers occupe une certaine place dans l'ouvrage. Le traité du baron Sind, ajouté par l'éditeur à la suite du précédent, sert à le compléter.

222. I. DU CHLORE ET DES CHLORURES D'OXYDES, de leurs propriétés et de leurs usages. (*Journ. des connaissances usuelles*; t. II, p. 72 et 116.)

223. II. NOTE SUR L'EMPLOI DU CHLORE GAZEUX ET DES CHLORURES DE SOUDE ET DE CHAUX, comme désinfectans des écuries et des étables. (*Bibliot. physico-économ.*; févr. 1827, p. 141.)

I. On doit à Guyton de Morveau la précieuse découverte de la propriété antiputride du chlore. Ce savant chimiste démontra que la plupart des miasmes morbides, exhalés des matières animales corrompues, sont désorganisés et perdent leur vertu délétère lorsqu'on les met en contact avec le chlore. Les appareils désinfectans qu'il construisit dans ce but furent appelés *appareils de Guyton*; les dégagemens de chlore gazeux qu'ils procuraient sont encore connus sous le nom de *fumigations guytoniennes*. Dans ces derniers temps, on a remplacé par les chlorures de chaux et de soude le chlore qu'on employait naguère comme désinfectant. C'est à M. Labarraque qu'on doit cette substitution. L'avantage qu'elle présente c'est que les chlorures d'oxides (1) n'ont pas, comme le chlore gazeux, une action vive et délétère sur les fibres ligneuses et l'économie animale.

Parmi ces chlorures d'oxides celui que l'on prépare en plus grandes masses et par conséquent à meilleur marché, celui dont les applications sont les plus nombreuses, c'est le chlorure de chaux : il sert surtout au blanchiment et à la désinfection. On l'emploie généralement dissous dans l'eau suivant le procédé suivant. On délaie d'abord le chlorure pulvérulent dans un volume d'eau à peu près égal au sien; puis, en continuant de délayer, on ajoute successivement vingt fois autant d'eau. Ce mélange étant bien brassé pendant quelques minutes, on le laisse déposer pendant une heure ou deux; au bout de ce temps on soutire toute la solution claire, à l'aide d'une cannelle ou d'un robinet placé un peu au-dessus du fond du vase. Le dépôt de sable, carbonate et hydrate de chaux, est plus ou moins considérable, suivant la richesse du chlorure; on le lave avec

(1) Il est important de se rappeler la différence qui existe entre les chlorures d'oxides et les chlorures métalliques; en effet, ceux-ci, au nombre desquels se trouvent le chlorure de calcium ou muriate de chaux, le chlorure de sodium ou sel marin, le chlorure de potassium ou muriate de potasse, seraient inertes dans les applications dont nous parlons.

une quantité d'eau égale à la première, et l'on tire au clair; la deuxième solution ainsi obtenue, on répète ces lavages et soutirages encore 2 fois. Les deux premières solutions serviront à préparer le bain ou la solution de chlorure; les 2 lavages suivans seront mis en réserve pour servir, au lieu d'eau pure, à dissoudre une autre quantité de chlorure de chaux.

Toutes les fois qu'on voudra se servir de cette solution comme désinfectant, il suffira d'en arroser les lieux ou les objets infectés. Ainsi, pour détruire l'infection des latrines, on jettera dans la fosse, 10, 20, 30 livres de la solution, suivant la quantité de matière et l'intensité de la putréfaction, et l'on agitera avec une longue perche. Dans l'intérieur des ménages, les garde-manger, les tables de nuit, les encoignures où l'on dépose habituellement diverses immondices, les plombs, les urinoires en cuir ou en *gomme élastique*, etc., contractent souvent, pendant les chaleurs surtout, une odeur repoussante et malsaine, d'où proviennent des indispositions et même des maladies graves. On peut aisément se garantir de ces foyers d'infections pernicieuses, en arrosant les uns avec la solution, ou bien en imprégnant les autres, à l'aide d'une brosse, d'un linge trempé, ou encore en l'employant à rincer les vases infectés. Les écuries contenant des chevaux malades seront assainies par quelques arrosemens journaliers de la solution. L'eau corrompue cessera de répandre une odeur fétide si l'on y verse quelques millièmes de son poids d'une solution de chlorure; elle pourra même devenir potable. Dans toutes ces applications et beaucoup d'autres, M. Labarraque préfère le chlorure de soude, moins actif que le chlorure de chaux.

II. Le chlorure de soude s'obtient en dissolvant le sous-carbonate de soude (sel de soude) dans dix fois son poids d'eau, et faisant passer du chlore en excès dans la liqueur. On se procure le chlorure de chaux en faisant passer le gaz chlore à travers la chaux caustique qu'on a éteinte et réduite en poudre. Pour avoir le chlore gazeux on emploie 3 proportions de sel gris de cuisine et une d'oxide de manganèse en poudre : ce sera, par exemple, 1 liv. $\frac{2}{3}$ du premier et $\frac{1}{3}$ liv. du second; et l'on y verse un mélange d'une livre d'acide sulfurique et d'une livre d'eau de rivière.

Les fumigations de chlore doivent l'emporter sur la solution

dés chlorures, lorsqu'on veut agir promptement sur un air plus ou moins chargé d'émanations aériformes nuisibles à l'économie animale; alors l'action sera plus instantanée, puisqu'elle s'opérera entre deux corps à l'état gazeux. Avant de faire ces fumigations dans les écuries, on doit en faire sortir les animaux, fermer les fenêtres, et se retirer dès qu'on y a déposé la terrine qui contient le mélange et qui est placée sur un réchaud avec des charbons allumés. Au bout de quelques heures, et avant de faire rentrer les animaux, on ouvre les portes et fenêtres pour laisser dégager l'excès de chlore qui est dans l'air; les murs, les mangeoires, les pavés doivent, avant la fumigation, avoir été lavés avec la solution de chlorure.

224. REMARQUES SUR LA PROPAGATION DES CHEVAUX; par J. J. WEIDENKELLER. (*Archiv für Pferdekenntniss, Viehzucht, etc.*; 3^e trimestre de 1825, p. 253.)

Les remarques de l'auteur roulent sur les 3 points suivans : 1^o sur les caractères auxquels on reconnaît le bon étalon et la bonne poulinière, et sur les circonstances auxquelles on doit avoir égard dans le choix qu'on en fait pour la multiplication; 2^o sur l'entretien et l'affouragement des jumens portières, nourrices ou bréhaignes; 3^o sur l'influence du croisement, du genre de vie et du pansement par rapport à l'éducation des chevaux. Tout ce que dit l'auteur est sensé; mais comme il n'a fait que rédiger sous une forme générale et didactique les leçons de l'expérience commune, nous ne croyons pas devoir analyser ce petit traité.

225. PROJET POUR L'AVANCEMENT DE L'ÉDUCATION DES CHEVAUX, (*Archiv für Pferdekenntniss, etc.*; von Weidenkeller, 1825, 3^e cah., p. 356.)

Depuis plusieurs années, les gouvernemens de l'Allemagne méridionale ont fait des sacrifices considérables pour relever et perfectionner la race des chevaux : l'établissement presque universel de haras publics ou particuliers, l'achat d'étalons de pur sang, les distributions de prix faites par les Sociétés d'agriculture aux possesseurs des plus beaux animaux, le témoignent hautement. Aussi a-t-on vu dans plusieurs foires un grand nombre d'élégans chevaux; mais la plupart n'ont pas trouvé

d'acquéreurs, les paysans ont préféré des sujets forts et puissans, et les éleveurs ont éprouvé des pertes. Que conclure de là, sinon que les chevaux de prix étaient en trop grand nombre pour les besoins et les goûts des habitans, et qu'il vaut mieux créer et élever la race qui leur convient? Ce n'est pourtant pas là l'opinion de M. Weidenkeller; il voudrait que toutes les années l'État ou, à défaut de l'État, une société d'actionnaires achetât un certain nombre de ces beaux chevaux, qu'elle élèverait suivant les bons principes, et qu'elle revendrait ensuite. Mais, si c'est le défaut d'écoulement qui décourage les éleveurs, nous ne devinons pas comment la société d'actionnaires pourrait trouver des débouchés qui manquent aux premiers : il est bien plus naturel de penser qu'elle se ruinerait également.

J. Y.

226. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE DE M. COQUEUGNIOT, fait à l'occasion d'un travail de M. HIFFELSHEIM, artiste vétérinaire, sur l'amélioration des Chevaux de l'Alsace. (*Journ. de la Soc. des sci., agric. et arts du Bas-Rhin*; n° 2, 1825, p. 275.)

Le système d'amélioration suivi pour la race chevaline en Alsace est de livrer les jumens basses du pays aux grands étalons de Normandie ou du Mecklembourg. Afin de connaître si ce système est avantageux pour l'Alsace, il faut savoir si, par cette méthode, on veut se procurer de bons coursiers, ou simplement des chevaux forts et robustes. Or les extraits tiennent de la mère par la grandeur et la forme du corps, et se rapprochent du père par la tête et les extrémités. Ainsi, pour avoir de bons coursiers, il faut se procurer des étalons bons coureurs; mais pour élever une race de chevaux forts et robustes, tels que les demandent la cavalerie et les cultivateurs, il faut faire saillir de belles poulinières. Il est évident que c'est dans le pays qu'il faut chercher ces belles poulinières.

Quant aux emplacemens où pourrait se faire l'éducation des poulains, l'auteur passe en revue les îles du Rhin, les pâturages du Rieth, le Bas-Mundat, où les chevaux pourraient être tenus. Il pense qu'il serait bon de profiter des autres terrains peu productifs du département, en les convertissant en pâturages, et que, pour faire cette acquisition, il serait peut-être avanta-

geux de provoquer une imposition extraordinaire, qu'on appellerait la contribution des *dons patriotiques*.

227. COURSES DE CHEVAUX QUI ONT EU LIEU AU CHAMP DE MARS dans les mois d'août et de septembre 1827. (*Annal. de l'agric. franç.*; oct. 1827, p. 82.)

Dans ces différentes courses l'espace à parcourir était la circonférence intérieure du Champ-de-Mars ou une ligne de 2 kilomètres (1026 toises) de longueur.

Courses du dimanche 26 août, pour les prix d'arrondissements.

Les prix à distribuer étaient au nombre de 4 et de la valeur de 1200 fr. chacun. Le premier, affecté aux chevaux de 1^{er} âge et de seconde espèce, c. à d. nés de père et mère français ou de l'un des deux, a été gagné par *el Pastor*, issu du *Tooley*, étalon anglais et d'une jument anglaise et appartenant au duc d'Escars : il a parcouru les 2 kilom. en 2 min. 40 sec. Le second prix, affecté aux chevaux de 1^{er} âge et de 1^{re} espèce, c. à d. nés d'un père et d'une mère étrangers, a été remporté par la *Nina* qui a parcouru la même carrière en 2 min. 46 sec. : elle est issue du *Truffe*, étalon anglais, et d'*Octavia*, jument anglaise, et appartient à lord Seymour.

Le 3^e prix, pour lequel, ainsi que pour le dernier, les concurrents devaient faire 2 fois le tour du Champ-de-Mars, c. à d. parcourir 4 kilomètres, était affecté aux chevaux de 2^e âge et de seconde espèce. Il a été accordé à la *Mathilde* dont la course a duré 5 min. 36 sec. $\frac{4}{5}$: cette jument est issue du *Tigris* et d'une jument normande, et appartient à M. Grimwood. Le prix de la 4^e course, affecté aux chevaux de 2^e âge et de 1^{re} espèce, a été gagné par la *Biche*, issue du *Tooley* et de la *Peggi*. Elle appartient à lord Seymour, et a mis 5 m. 16 s. à achever sa course.

Courses du mardi 28 août pour le prix de 2000 fr., dit prix principal.

Pour gagner ce prix, il fallait être vainqueur dans 2 épreuves. La longueur de la course, dans chaque épreuve, était de 4 kilom. La *Vittoria*, âgée de 4 ans et issue du *Milton*, étalon anglais, et de la *Géane*, jument française, est sortie victorieuse des 2 épreuves, ayant employé 5 m. 3 s. dans la première et 5 m. 11 s. dans la seconde. Elle appartient au duc de Guiche,

Courses du dimanche 2 septembre pour les prix royaux.

Chacun des prix devait être décerné au cheval qui aurait été vainqueur dans 2 épreuves, chaque épreuve consistant à parcourir 4 kilomètres. Le prix de 5000 fr., attribué exclusivement aux chevaux de 2^e espèce, a été encore gagné par la *Vittoria* dont la course a duré 5 m. 15 s. lors de la première épreuve, et 5 m. 24 s. $\frac{4}{5}$ lors de la seconde. Le prix de 6000 fr., attribué aux chevaux de 1^{re} espèce, a été obtenu par la *Medea*, issue du *Truffle* et de la *Cristal*, jument anglaise, et appartenant au duc de Guiche; elle a parcouru les 4 kilomètres d'abord en 5 m. 5 s. $\frac{4}{5}$ et ensuite en 5 m. 4 s. $\frac{1}{5}$.

Courses du dimanche 9 septembre pour le prix du Roi et pour le prix Dauphin.

Dans le concours pour le prix Dauphin, où il n'est fait aucune distinction entre les chevaux de 1^{re} et de 2^e espèces, le prix composé d'un vase de 1000 fr. et d'une somme de 2000 fr., a été remporté par le *Young-Ratler* qui n'a subi qu'une épreuve parce qu'il se trouvait seul pour la seconde: il a achevé sa course en 5 m. 9 s. $\frac{2}{5}$. Ce cheval qui est issu du *Young-Ratler*, étalon anglais, et de l'*Émilie* de Mecklembourg, appartient au comte de Narbonne.

Quant au prix du Roi, qui se composait d'un vase en argent valant 1500 fr., d'une coupe de 800 fr. et d'une somme de 3700 fr., il faut observer que le concours pour ce prix est soumis aux dispositions établies par le règlement du 16 mars 1825, en ce qui concerne le prix royal du midi, sauf les modifications suivantes: le second prix, qui est de 2000 fr., y compris la coupe, se prélève sur les 6000 fr. Le prix que les chevaux de première espèce peuvent gagner n'est plus que de 4000 fr., y compris le vase. Le demi-prix que les chevaux de la seconde espèce peuvent obtenir n'est plus que de 2000 fr.; et si un cheval de la seconde espèce l'emporte dans 2 épreuves sur tous concurrens, le prix entier de 6000 fr. lui est adjugé. La jument qui est arrivée la première au but dans les 2 épreuves est la *Tigresse*. Cette jument de 1^{re} espèce, qui est issue du *Tigris*, étalon royal, et de l'*Hirondelle*, jument anglaise, appartient au duc d'Escars; elle a accompli sa première course en 5 m. 12 s. $\frac{4}{5}$ et la seconde en 5 m. 16 s. $\frac{2}{5}$. En 1826 elle avait déjà gagné le prix Dauphin. Le second rang a été tour à tour occupé, dans

la première épreuve, par la *Biche* qui y a employé 5 m. 13 s. et, dans la seconde, par la *Juliette* qui l'a achevée en 5 m., 17 s.

Entre les épreuves pour le prix Dauphin et pour le prix du Roi il y a eu une course de chevaux français et étrangers. Les propriétaires concurrens ont formé le prix de cette course en mettant chacun 1000 fr. à la masse. Le cheval qui l'a gagné est le *Lockill* qui a mis 4 m. 55 s. $\frac{3}{4}$ à parcourir les 4 kilom. dans la première épreuve, 5 m. 0 s. $\frac{3}{4}$ dans la seconde, et 5 m. 10 s. dans la troisième. Il appartient au colonel Charité.

228. I. MANIÈRE DONT LES BÊTES A CORNES SONT NOURRIES, soignées et entretenues dans le départ^t du Rhône; par M. GROGNIER. (*Archiv. hist. et statist. du Rhône*; déc. 1824, p. 122.)

II. CONSIDÉRATIONS SUR LES BŒUFS, leur nombre, leur origine, leur régime, leur commerce et leurs produits, dans le départ^t du Rhône; par le même. (*Ib.*; janv. 1825, p. 194; mai, p. 36.)

L'état des bêtes à cornes est peu satisfaisant dans une grande partie du département du Rhône, tel est le résultat qui ressort du mémoire de M. Grogner. Au bas de l'échelle il faut placer l'arrondissement de Villefranche, qui ne nourrit, sur des terrains incultes, que de chétives vaches de la Bresse, appartenant en grande partie à des individus qui ne possèdent pas un pouce de terrain. Les vaches entretenues dans les vignobles de l'arrondissement de Lyon sont mieux soignées : aussi sont-elles plus belles et meilleures laitières; et cependant elles sont les unes et les autres d'origine bressane. Indépendamment d'un mélange de foin, de regain et de paille dont on les nourrit, on leur donne, pendant l'hiver et 8 à 10 fois par jour, ce qu'on appelle une *bachassée*, c. à d. un mélange d'herbes de toute espèce, ramassées dans les vignes, dans les jardins, le long des haies, etc., qu'on met dans un vase de bois nommé *bachat*, et sur lesquelles on jette de l'eau bouillante : ces espèces de soupes économisent 10 livres de fourrage par jour; elles plaisent aux vaches et leur donnent beaucoup de lait. Enfin, c'est dans la plaine de Beaujolais que les bêtes à cornes sont le mieux tenues. Une grande prairie qui, dans toute l'étendue de la plaine, borde la Saône est divisée en clos particuliers, où environ 2000 de ces animaux restent jour et nuit pendant toute la belle saison. Ce n'est que par de très-mauvais temps qu'on recueille le lait des vaches laitières à l'écurie.

En 1812, le comte Chaptal avait évalué à 1303 taureaux, 7118 bœufs, 32,949 vaches et 3,330 génisses le nombre total des bêtes bovines que renferme le département du Rhône. M. Grogner pense que cette évaluation est, en ce qui concerne les vaches, fort au-dessous de la réalité, et que leur nombre a augmenté depuis quelques années. Au contraire, les bœufs diminuent partout, effet qu'il attribue à la subdivision des propriétés. Le petit nombre de bœufs qu'on nourrit dans ce département est importé du Charolais, de l'Auvergne, de la Bresse, de la Suisse. On cultive avec des bêtes à cornes dans tout le département du Rhône, même dans la plaine du Beaujolais, et comme les bœufs sont rares, les vaches sont le plus souvent employées à ces travaux. C'est pour l'ordinaire entre 8 et 10 ans que les bœufs du Rhône sont dételés pour être engraisés. On a remarqué qu'environ le tiers de la substance d'un bœuf gras ne se débitait pas dans la boucherie. Cette proportion varie dans les bœufs de la Bresse, dans ceux du Charolais, dans ceux du pays. Les premiers ont, respectivement à leur volume, les os petits et le cuir léger, les seconds ont beaucoup de viande, peu de suif et de gros os; les bœufs de pays sont ceux qui font à la boucherie le plus de déchet.

229. SUR LA VALLÉE DE SOUDAKSK ET SUR LA MANIÈRE DE FAIRE LE VIN EN CRIMÉE. (*Otietschestvennia Zapiski*. — Annales patriotiques; août 1826, n° 76, p. 186-202.) (Voy. *Bull.*, t. VIII, n° 165.)

La vallée de Soudaksk rapporte aujourd'hui jusqu'à 150,000 védros (seaux) de vin, au prix de 3 à 3 $\frac{1}{2}$ roubles, et même 4 roubles le védro. Les colons allemands du Wurtemberg, qui se sont établis depuis 1824 dans cette vallée, récoltent jusqu'à 200 seaux et plus de vin par famille. Les Tatars Karaktasches font également du vin; mais il est beaucoup plus aigre et plus faible que celui de la partie méridionale de la vallée, où le raisin est infiniment plus exposé à l'action immédiate du soleil.

Malgré l'état d'infériorité où se trouve l'art de faire le vin en Crimée, il faut cependant avouer que cet art y a fait de grands progrès depuis Pallas, et surtout depuis un certain nombre d'années, que plusieurs propriétaires riches et éclairés ont pris le parti, à l'exemple du comte de Vorontsof et du sénateur Bo-

rozdin, de faire venir les ceps de la meilleure qualité de France et d'Italie. La Compagnie, qui vient de s'établir dans l'intérêt de cette branche d'économie rurale, donne lieu de penser que bientôt la Crimée comblera les espérances de la Russie, et que l'on ne boira plus à Saint-Petersbourg et à Moscou que des vins nationaux, qui ne le céderont en rien à ceux de Bordeaux, du Rhin, d'Arpel et même de Champagne. Il a fallu, pour parvenir à ce but, des capitaux très considérables, afin de construire sur les points les plus importants des pressoirs et de vastes caves pour laisser au vin le temps de fermenter et de reposer; et comme la compagnie mettra tous ses soins à n'acheter que d'excellent vin, les possesseurs de pressoirs s'appliqueront à améliorer leurs vignobles, tandis que jusqu'à ce jour ils n'ont cherché que la quantité, sans s'embarrasser aucunement de la qualité.

Quoique les ceps de vigne se trouvent dans un état presque sauvage non seulement en Crimée, mais encore sur les bords calcaires du Dnieper et dans d'autres endroits de la partie méridionale du gouvernement de Kherson, principalement dans les environs de Bérislavle; cependant il faut supposer que la Tauride doit ses premiers vignobles aux anciens Grecs, et que les Génois ont ensuite pris soin de les améliorer.

Sous la domination même des Tatars, la presque île de Crimée renfermait de nombreux vergers et de fertiles vignobles; mais, dans ces derniers, on s'occupait bien plus de conserver les différentes espèces de raisin que d'en composer une liqueur dont l'usage était défendu par le Coran. Voici les principales sortes de raisins qui étaient connues dans ces pays, lors des premiers temps où les Russes s'y établirent.

I. *Raisin blanc.* 1) Le *Schira-Iziume*: grains serrés et gros, à enveloppe très-fine, d'abord verts foncés, puis jaunes dorés au moment de la maturité; on le récolte au commencement de septembre; il est d'un goût fort égal; mais ne donne qu'un vin assez médiocre.

2) Le *Kakoura-Iziume*: grosses grappes, grains allongés et à peau fine; il mûrit à la fin de septembre, et donne le meilleur vin de toute la vallée de Soudaksk.

3) Le *Sourvi-Iziume*: peu estimé.

4) Le *Tergulmek*: il est fort doux, et on pourrait en faire un vin de première qualité; le grain est de couleur blanc pâle, avec de petites taches foncées.

5) Le *Mouïschket*, ou muscat : il mûrit au commencement d'août; mais il peut se conserver pendant tout l'hiver, ce qui le rend très-précieux pour l'économie domestique.

6) Le *Kondavista* : il mûrit très-tard et est bien inférieur au précédent.

7) Le *Pandasse* : il est agréable au goût au premier abord, mais ensuite il laisse dans la bouche un arrière-goût d'amertume.

8) *Kabak-Iziune* : mûrissant en septembre, assez doux, mais peu propre à faire de bon vin.

9) Le *Kek-Ougune* : peu estimé.

10) Le *Schibasche* est celui qui croît en plus grande quantité; il mûrit dans les derniers jours de septembre ou au commencement d'octobre; mais il peut se conserver jusqu'en février, ce qui en rend le débit extrêmement facile. On en fait du bek-messe, espèce de raisin séché au four; il ne vaut absolument rien pour le vin.

11) Le *Khadyme-Barmina* : il se conserve également toute l'année, mais n'est pas meilleur au pressoir.

12) L'*Arzaki* ou *Stamboul-Iziune* : connu en Russie sous le nom de *pis de chèvre*; les grappes en sont longues, les grains cylindriques, pointus par en haut, ont jusqu'à un pouce de diamètre et un pouce et demi de long; il n'est pas si agréable au goût que le *Schibasche*.

13) Le *Baliban-Schibasche* : ses grains sont de la grosseur d'une belle aveline; il mûrit en avril, et le goût en est fort agréable.

On cite encore parmi les raisins blancs des anciennes races tatars : le *Kousnino*, le *Bejas-Tanigosse*, le *Kétchi*, le *Mémes-si-Tischli*, le *Kounli*, le *Sitchma-Deschessi* et autres encore.

II. *Raisins rouges et noirs*. 1) *Titlé-Kara-Iziune* : il paraît que ce raisin est d'origine bourguignonne.

2) Le *Kara-Iziune* : il mûrit de bonne heure et ne donne qu'un vin assez faible.

3) Le *Kischmesche* ou *pis de chèvre*; grains noirs et oblongs; il mûrit à la fin d'août.

4) Le *Tanagosse* : grappes très-longues et du poids de 6 à 10 livres. Ce raisin a cela de particulier que, quoique fort agréable au goût, non-seulement on ne peut pas en faire de vin, mais qu'il gâterait celui avec lequel on essaierait de le mêler.

5) Le *Karmisi-Misk-Iziune* ou *Albourli* : il a un goût fort agréable et l'odeur du muscat ; il mûrit tard, et on le conserve tout l'hiver.

6) Le *Fodscha* ou *Bakhsia* : grappes moyennes, grains rares, petits et sphériques ; il commence à mûrir en avril, mais il reste sur le cep jusqu'en octobre, et même plus tard.

7) L'*Asma* : c'est une des espèces les plus communes et les plus fertiles ; les grappes en sont prodigieusement longues et pèsent plusieurs livres. Comme il se conserve parfaitement pendant presque tout l'hiver, on en fait des envois considérables dans tout le midi de la Russie. Le vin qu'il donne est non-seulement très-rude, mais il s'aigrit encore très-vite, quelques précautions que l'on puisse prendre.

8) *Mouzgoulli* : il se conserve aussi fort bien, et est très-propre à être transporté.

On connaît encore le *Galnitch* rouge et les raisins noirs ci-après : le *Tilki-Karasli*, l'*Ousta-Mémet-Karasli*, l'*Irin-Schawa-Karasli*, le *Touwin*, le *Mouriva*, le *Koust-Kouïrok*, le *Sitioun-Iziune*, l'*Izmir* et autres.

On voit, d'après cet aperçu des crûs de la presqu'île de Tauroïde, que très-peu d'entre eux sont propres à fournir de bons vins de table. On pourrait facilement remédier à cet inconvénient, en apportant plus de soin à la distillerie ; mais la plupart des propriétaires semblent plutôt s'appliquer à gâter qu'à perfectionner la qualité de leurs vins. Ils jettent indifféremment dans les cuves les grappes mûres et les non-mûres, et cet usage est en vigueur, non-seulement dans la vallée de Soudaksk, mais dans toute la Crimée.

Il paraît que le premier vignoble étranger qui ait été établi dans la vallée de Kozza, l'a été par ordre du prince Potemkin. Les ceps de Tokai, qui y ont été plantés et qui se trouvent jusqu'à ce jour entre les mains de Tatars ignorans et paresseux, donnent encore le meilleur vin de toute la Crimée. Les principales plantations de raisin étranger appartiennent maintenant au sénateur André Borozdin, à Koutchouk-Lambat. Il en a fait planter jusqu'à présent 40,000 pieds, et son intention est d'en porter le nombre jusqu'à 100,000.

Le comte Vorontsof en possède 20,000 dans la maison de campagne de Martian près de Iourzouf ; mais il a fait préparer un terrain capable d'en contenir 200,000.

A Onianda, le comte Bezborodko-Kouschilef a fait planter des vignobles qui renferment plus de 8,000 ceps. A. J.

230. SUR UNE NOUVELLE MÉTHODE DE ROUIR LE LIN; extrait de l'*Agriculture flamande* de RADCLIFF. (*Memoirs of the Pennsylv. agric. Soc.*; 1824, p. 293.)

Il a déjà été question de ce procédé, inventé par M. d'Hondt d'Arcy, au tome II de notre *Bulletin*, n° 220; mais il n'a été question que de l'appareil, et d'ailleurs nous trouvons dans les deux journaux cités des modifications qu'il importe de faire connaître. Les avantages que M. d'Hondt d'Arcy attribuait à sa nouvelle méthode, qui au reste date déjà de 1813, étaient 1° de donner une belle couleur au lin; 2° de mettre en état de connaître précisément et sans erreur le moment où le lin est suffisamment roui; 3° de conserver la force et la qualité du lin; 4° d'occasioner moins de déchet au teillage et au serançage, dans la proportion de 10 p. %; de ne pas infecter l'eau ni l'air et de ne pas détruire les poissons. Ces divers avantages, ainsi que celui d'abréger la durée du rouissage, furent constatés par une commission nommée à cet effet.

Ce procédé diffère en 4 points de la méthode ordinaire: 1° les bottes sont placées verticalement au lieu de l'être horizontalement; 2° le lin est maintenu en immersion par le moyen de planches transversales, de manière que les racines placées en bas ne touchent pas d'abord le fond; car c'est précisément lorsque les bottes s'affaîsseront que le rouissage sera complet. Une 3° différence consistait à renouveler l'eau à certains intervalles; mais, depuis lors, des expériences ont induit l'auteur à croire qu'en augmentant la quantité de l'eau dans le routoir, on pouvait se dispenser de changer l'eau. En effet, une putréfaction forte et bien réglée est nécessaire pour rendre la filasse plus soyeuse et plus déliée. La partie gomme-résineuse en est ainsi non-seulement décomposée, mais totalement anéantie, résultat qu'on n'obtiendrait pas par le changement d'eau. Lorsqu'après avoir examiné l'état du principe gomme-résineux, on s'est assuré que le rouissage est suffisant, on retire les bottes, on les fait sécher, et on les étend ensuite sur un champ, pendant quelques jours seulement, afin que l'herbe, par sa croissance et son humidité, n'altère pas la qualité de la filasse.

231, SUR LA CULTURE DE LA SOIE EN ANGLETERRE; par M. Salv. BERTZEEN et le Révérend George SWAYNE. (*Technic. Reposit.*; janv. 1846, p. 31 et 32.)

D'après les mémoires de Madame Williams, de miss Rhodes et du Révérend M. Swayne, il restait peu de doutes sur la possibilité de multiplier et d'élever les vers à soie en Angleterre. M. Bertezen a résolu la question par les résultats d'une expérience dans laquelle il a obtenu 5 livres de soie indigène, quantité requise, qui lui a valu la médaille d'or proposée par la Société des arts, etc. Cette quantité de soie a été le produit de 12,000 vers, et chaque brin au dévidage se composait de 7 à 9 filamens.

L'auteur de ce premier essai prétend que le climat de l'Angleterre est plus propre que celui de l'Italie même à la propagation des vers à soie; car, selon lui, les grandes chaleurs de ce dernier pays seraient pour ces insectes plus nuisibles que ne le sont les brouillards et l'humidité du premier. La difficulté est d'y acclimater le mûrier. Plusieurs riches propriétaires de la partie sud-ouest de la Grande-Bretagne se proposent de faire à ce sujet un essai en grand.

Il paraît, selon le journal cité, que l'espèce de vers à soie que possède M. Bertezen est d'une qualité supérieure, qu'il les élève par des procédés particuliers, et qu'il s'est constamment refusé à céder des échantillons de ces insectes comme à révéler son secret. Miss Rhodes avait évalué à 30,000 le nombre de vers nécessaires pour produire la quantité de soie qu'il a obtenue avec 12,000. Il est probable que miss Rhodes a établi ses calculs au poids romain (de 12 onces), et M. Bertezen au poids de marc; mais la différence serait encore, dans cette double hypothèse, trop considérable, pour qu'on ne doive pas en inférer, en faveur de M. Bertezen, une grande supériorité, soit dans la qualité, soit dans le mode d'éducation de ses vers.

Des personnes qui ont vu ces vers et leurs cocons les représentent comme étant d'une grosseur extraordinaire, et assurent que celle d'un de ces derniers différerait peu des dimensions d'un œuf de poule ordinaire. A cela on peut objecter, dit le rédacteur de cet article, que les cocons les plus gros ne sont pas, par cette seule raison, les meilleurs; que les bons cocons sont

ceux qui, forts et petits, sont arrivés à leur point de perfection ; que les cocons des montagnes sont préférables à ceux des plaines. Il est vrai que les premiers ne sont pas aussi grès que ceux-ci ; mais le ver l'est en proportion, et d'ailleurs ce qui établit une sorte de compensation à cet égard, c'est que les gros vers consomment plus que les petits.

Quant à l'importation des races étrangères, M. Pullein pense « que ni les animaux ni les plantes, transportés d'un climat dans un autre, ne s'y naturalisent immédiatement ; que ce n'est qu'au bout de quelque temps, et après quelques générations successives, que leurs nerfs et leurs fibres peuvent se mettre en harmonie avec les influences diverses de l'air et du soleil. » La conséquence qu'il tire de cette proposition, c'est qu'on ne doit pas s'attendre à ce que les vers à soie engendrés d'œufs, récemment importés d'Italie ou de France, puissent prospérer immédiatement dans ce pays-ci. L'heureuse issue de l'expérience de M. Bertezen, dira-t-on, contredit, par le fait, cette opinion ; mais cet essai n'est pas applicable au cas présent, si, comme on l'assure, cet économiste a fait usage de la chaleur artificielle.

Une circonstance particulière, qui vient à l'appui de l'opinion émise par M. Pullein, c'est que des vers provenant d'œufs reçus de Turin se trouvèrent beaucoup plus tendres et plus délicats que des vers indigènes, et leur soie n'était pas aussi forte que celle de ces derniers. Il est vrai de dire que les vers de Turin paraissaient être une variété tout-à-fait distincte de celle des autres. Leurs œufs, plus petits, ont continué de l'être en se multipliant. Les vers ne sont point aussi grands que les autres, et ils sont tachetés d'une manière particulière. Leurs cocons étaient en majeure partie blancs ou couleur de chair, d'une forme irrégulière, et quelques-uns d'entre eux presque globulaires. Le fil paraissait plus petit et plus délicat, et il adhéraient plus fortement par l'effet du gluten naturel, en sorte qu'on ne pouvait le dévider que dans l'eau chaude. Un des caractères particuliers des vers de Turin consistait en ce qu'ils refusaient de manger des feuilles de laitue, et qu'ils se laissèrent mourir plutôt que d'y toucher.

Quant à la culture du mûrier, Evelyn prétend que l'on peut au bout de 4 ou 5 ans en couvrir tout le pays. Mais ici se présente la question de savoir auquel, du mûrier blanc ou du mû-

rier noir, il convient de donner la préférence dans ce pays. L'opinion des différens auteurs qui ont écrit sur ce sujet et ce qui se pratique dans les pays à soie offre, à cet égard, une grande diversité d'idées. Du Halde nous apprend que les Chinois emploient principalement le mûrier blanc. Swinburne dit qu'en Calabre on se sert invariablement du mûrier rouge, et que les agronomes le préfèrent, par diverses raisons, au mûrier blanc, opposés en cela aux Piémontais et aux Languedociens, qui font plus de cas de ce dernier. Le même auteur assure, dans ses *Voyages en Espagne*, qu'à Valence les mûriers appartiennent à l'espèce blanche, tandis qu'à Grenade la soie la meilleure vient des mûriers noirs. M. Hanway, dans sa notice sur la Perse, fait mention d'un mûrier qui, taillé chaque année, produit les feuilles les plus propres à la nourriture des vers à soie. Il ne dit pas si, en général, le fruit du mûrier est, dans ce pays, noir ou blanc; cependant il annonce avoir été régalé à Astracau, le 17 mai, de grosses mûres blanches d'une saveur délicieuse; ce qui atteste du moins qu'il existe des mûres blanches en Perse. M. Pullein nous dit, de son côté, que l'on élève dans ce pays les vers à soie avec des mûriers noirs; cependant il paraît pencher en faveur des blancs. Barham et Evelyn sont décidément pour cette dernière espèce. M. Young prétend qu'en Provence et en Piémont les habitans ne plantent le mûrier noir que pour son fruit, et ne font aucun cas de la soie qui en provient. Suivant M. Bertezen, on ne fait usage en France et en Italie que de la feuille du mûrier blanc, et que, dans certaines localités, celle du mûrier noir est regardée comme un poison pour les vers à soie; cependant il nous assure qu'il préfère, à tous égards, le mûrier noir, et il donne la raison de cette préférence. Toutefois il ajoute que, dans des pépinières bien réglées, on emploie les feuilles de ces deux sortes de mûriers, à raison des avantages qu'ils présentent.

La feuille du mûrier noir est évidemment beaucoup plus succulente que celle du mûrier blanc. On pourrait en tirer cette conclusion que la transition de l'usage de ce dernier à celui de l'autre serait susceptible de faire crever les vers, principalement en ce que le premier contient plus de substance que le mûrier blanc. M. G. Swayne se prononça d'abord en faveur de la feuille du mûrier noir; mais depuis il a eu occasion d'ob-

server que celle du mûrier blanc semblait être plus agréable aux vers à soie, et qu'ils prospéraient davantage au moyen de cette nourriture. Quant à la culture de cet arbuste, il a remarqué que le mûrier blanc paraissait venir mieux que le mûrier noir dans un sol humide et tenace. En conséquence, le choix de l'espèce doit dépendre de la nature du terrain dans lequel on se propose de la planter. Si le sol est sec, sablonneux ou graveleux, il faudra choisir le mûrier noir; s'il est au contraire argileux, fertile et un peu humide, donnons la préférence au mûrier blanc. Une argile visqueuse et un sol trop humide ne conviennent ni à l'un ni à l'autre; mais le plus sûr moyen consiste à faire l'essai de ces deux espèces, et à propager celle qui prospérera le mieux. Ajoutons qu'en l'année 1789 on n'a pas recueilli moins de 5,400 livres de soie dans les territoires froids et, en majeure partie, sablonneux de la Prusse. L.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

232. DIE PREUSSISCHE GESINDEORDNUNG, etc. — L'Ordonnance prussienne sur les Domestiques, avec les éclaircissemens nécessaires et les ordonnances postérieures sur le même objet; par T. HEINZE. 4^e édit. in-8^o, VIII et 876 p.; prix, 8 gr. Liegnitz, 1827; Kuhlmeij.

233. GRÜNDLICHER UND VOLLSTENDIGER UNTERRICHT IN DER KOCH- UND BACKKUNST, etc. — Leçons fondamentales et complètes sur l'art du Cuisinier, du Pâtissier et du Confiseur; par J. G. DITTRICH et J. Ch. HOFF. In-8^o de L et 428 p., avec 4 lithog.; prix, 1 thal. 6 gr. Gotha, 1827; Hennings.

234. EMPLOI DU CARBONATE DE MAGNÉSIE DANS LA FABRICATION DU PAIN. (*Bibliot. phys. écon.*; mars 1827, p. 185.

M. Edm. Davy, professeur de chimie à l'institution de Cork, a fait sur l'emploi du carbonate de magnésie dans la fabrication du pain, un grand nombre d'expériences, desquelles il résulte qu'un gramme ou 2 de carbonate de magnésie, unis exactement à 453 grammes de fleur de farine de mauvaise qualité, amélioreraient matériellement celle du pain fabriqué avec ce mélange.

235. SUR LA FARINE DE POMMES-DE TERRE.

Le *Mercur*e calédonien contient, relativement aux propriétés comparatives de la farine de pommes-de-terre et de celle du froment, un article intéressant dans lequel on donne, à tous égards, la préférence à la première. Sans doute la culture des pommes-de-terre est d'une grande ressource dans les cas de disette des grains, mais nous ne pouvons tomber d'accord avec lui pour ce qui est de la quantité de matière nutritive que fournissent, à portions égales, la farine de froment et celle de pommes-de-terre. Les meilleurs écrivains, en fait d'économie domestique, reconnaissent qu'une livre de farine de froment contient autant de nourriture qu'à quatre livres des meilleures pommes-de-terre. Et d'ailleurs la quantité de nourriture susceptible d'être tirée de la pomme-de-terre, varie considérablement. L'auteur de cet article a vu, dans la classe la plus pauvre des paysans de l'Irlande, nombre de cas de cholera morbus, résultant évidemment de la qualité inférieure des pommes-de-terre, qui forment presque uniquement leur nourriture; et en preuve de ceci, la maladie cessait dès qu'ils corrigeaient cet aliment au moyen d'une portion de farine d'avoine. Indépendamment de la qualité inférieure de la farine de pommes-de-terre, la racine contient un principe astringent qui lui est particulier, et qui est vénéneux jusqu'à un certain point. Le fait est que c'est cette substance qui rend les suc de la pomme-de-terre si pernicieux pour toute la tribu des quadrupèdes. Nous croyons que la culture illimitée des pommes-de-terre est plutôt un mal qu'un bien, en ce que la facilité de se procurer ainsi une chétive nourriture favorise des mariages irréfléchis dans la classe des paysans. (*Liter. Chronicle*; 8 sept. 1827.)

236. CONSERVATION DE LA VIANDE AU MOYEN DE LA SUIE. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1827, p. 147 du *Bull. Linn.*)

Avant de parler de ce moyen, dit le rédacteur des *Annales*, nous avons voulu le mettre à l'épreuve; aujourd'hui nous pouvons dire et assurer qu'il donne à la viande une âcreté révoltante.

237. CONSERVATION DU GIBIER MORT. — Le coq de bruyère, et, en général, tout gibier enveloppé dans un morceau de toile

bien humectée de parties égales d'acide pyroligneux et d'eau pure, se conservera plusieurs jours dans les temps des plus fortes chaleurs. (*Liter. Chronicle*; 4 août 1827.)

238. OPISSANIÉ NOVAGO SPOSSOBA PRIGOTOVLIATE TSIKORNI KOFÉ.
— Description d'un nouveau moyen pour préparer le café de chicorée. Moscou, 1826; Reschetnikof.

239. SUR UN NOUVEAU CAFÉ; par M. PAJOT-DESCHARMES.

La substance que M. Pajot-Descharmes conseille de faire servir à cette nouvelle destination est la *graine du genêt des bois*, en faveur de laquelle il invoque une expérience de 12 années. Une dame de la connaissance de l'auteur la torréfie doucement, la moud et l'apprête comme la fève du véritable café, et ne trouve pas de différence dans le goût des deux boissons. Il faut observer qu'on doit s'abstenir de faire usage de la graine du genêt des jardins, qui donne le dévoiement. L'auteur ajoute en note qu'il vient d'apprendre que, depuis 15 ans environ, dans la partie de la Belgique qui avoisine l'Allemagne, la graine du genêt des bois remplace le café ordinaire, et que même sa poudre peut être mêlée avec celle du café-chicorée en toutes proportions. (*Bibliot. physico-économ*; janv. 1828, p. 47.)

240. BOISSON ÉCONOMIQUE FAITE AVEC DES COSSÉS DE POIS VERTS

Les cosses de pois verts contiennent tant de substances créées qu'elles offrent, lorsqu'on les met à cuire dans l'eau, une liqueur parfaitement semblable au moût de bière, tant pour le goût que pour l'odeur; en mêlant à cette liqueur un peu de sauge-verveine ou de houblon, et en la faisant fermenter, on obtient une boisson excellente. Le procédé en est très-simple: jetez une certaine quantité de cosses dans un chaudron, recouvrez-les de 14 millimètres ou demi-pouce d'eau; exposez au feu pendant 3 heures, filtrez, puis ajoutez une quantité suffisante de sauge ou de houblon, livrez ensuite à la fermentation, comme on en agit pour la bière. Vous donnerez plus de force à votre liqueur, si vous ajoutez une seconde quantité de cosses dans la liqueur obtenue, avant qu'elle soit refroidie. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1827, p. 148.)

241. CONSERVATION DES DRAPS, FOURRAURES, etc.

Les Anglais se servent avec succès des procédés suivans pour

détruire les teignes ou pour les chasser des draps, des palatines, des manchons. On prend de la semence d'ambrette (*Hibiscus abel moschus*), on en parseme légèrement les draps et les substances qu'on veut conserver, ou bien on en met entre les doublures et les plis des vêtemens. Cette graine, outre l'avantage de chasser les teignes, a celui de donner aux habits une odeur agréable et peu forte.

Les fourreurs, pour conserver les palatines, les fourrurès, les peaux, les étoffes de laine, et pour détruire la vitalité des œufs des insectes qui les rongent, les enduisent avec une faible solution de perchlorure de mercure dans l'esprit de vin (demi-gros par litre d'alcool), ou bien encore avec la solution alcoolique d'arséniate de potasse, préparée dans les proportions de 15 grains de ce sel pour un litre d'alcool. (*Bibl. physico-économ.*; janv. 1828, n° 13, p. 26.)

242. DU SUCRE CONSIDÉRÉ COMME CONTRE-POISON DU CUIVRE.
(*Bibl. Physico-économ.*; mars 1827, p. 204.)

Le sucre est un antidote tout-puissant contre le vert-de-gris et les autres préparations du cuivre, quoique son mode d'agir soit tout à fait obscur. M. Duval introduisit dans l'estomac d'un chien, par le moyen d'un tube de caoutchouc, une dissolution, dans l'acide acétique, de 4 drachmes d'oxide de cuivre; au bout de quelques minutes il y injecta 4 onces de fort sirop; il répéta cette injection à chaque demi-heure, et employa en tout 12 onces de sirop. L'animal éprouva quelques tremblemens et des mouvemens convulsifs; mais la dernière injection fut suivie d'un calme parfait; l'animal s'endormit, et se réveilla sans ressentir aucune douleur.

M. Orfila rapporte plusieurs exemples de personnes, qui, ayant avalé par accident, ou à dessein, des doses assez fortes d'acétate de cuivre, furent sauvées par l'usage du sucre. Il trouva constamment qu'une dose de vert-de-gris qui aurait été capable de tuer un chien, dans l'espace d'une heure ou deux, pouvait être avalée impunément, si on l'avait préalablement mêlée avec une grande quantité de sucre.

Comme l'alcool a la propriété de neutraliser complètement, dans les éthers, les acides muriatique et hydriodique les plus

concentrés, il paraîtrait que le sucre pourrait également neutraliser les oxides de cuivre et de plomb.

243. POMMADE POUR LES ENGELURES.

Prenez : cire blanche, une demi-once; moëlle de bœuf, une once; saindoux, trois onces; faites cuire ces matières à petit feu dans un vaisseau de faïence ou de terre vernissée; après une légère cuisson, passez-les à travers un linge. Avant de se coucher, on étend cette pommade sur les engelures, et l'on s'enveloppe les mains ou les pieds. Si l'on s'en sert aussitôt que l'on ressent l'atteinte des engelures, elles disparaissent au bout de quelques jours. Si on attend qu'elles soient écorchées, il n'y a que le retour de la belle saison qui puisse les guérir. (*Bibliot. Phys.-économ.*; févr. 1828, p. 137.)

244. EMPLOI DOMESTIQUE DU COQUILLAGE dit *Clam* (*Venus mercenaria*), aux États-Unis; par Jam. L. MITCHILL. (*Americ. Journal of sciences and arts*; vol. X, cah. 2, p. 287.)

Un coquillage bivalve, qui abonde sur la côte de New-York, et qu'on trouve aussi sur les plages sablonneuses et dans les baies vaseuses de Long-Island et New-Jersey, est connu sous le nom populaire de Hard-Clam; c'est à ce qu'il paraît la *Venus mercenaria* des conchyliologistes; mais il en existe beaucoup de variétés; l'auteur en signale 8 d'après les teintes de la coquille, qui dans les unes est entièrement blanche, ou un peu bleuâtre, et dans les autres d'un bleu plus ou moins foncé, ou même pourpre. Dans les marchés on distingue les clams d'après leur origine; il en vient de Shrewsbury, côte de Jersey, de Pélican-Bar et Fire-Island, côte méridionale de Long-Island, de Flushing-Bay et Cowbay (côte septentrionale de la même île). Il se fait à New-York une consommation très-considérable de ces coquillages, dont les marchés sont toujours bien fournis. On les transporte aussi par les rivières dans l'intérieur; car les clams peuvent être conservés long-temps vivans comme les huîtres. L'opinion commune leur attribue des qualités très-nutritives et profitiques; on les mange tout comme les huîtres, auxquelles beaucoup de personnes les préfèrent. Du côté de la mer on en mange en si grande quantité qu'on trouve des amas considérables de coquilles auprès de la plupart des hameaux. On enlève aussi le

mollusque de la coquille pour le frire ou le faire bouillir dans la soupe. On dit que les Mohicans payaient autrefois un tribut de clams aux Iroquois. Les Indiens les mangeaient rôtis. A cet effet ils formaient une couche de clams, en plaçant la coquille debout ; ils entouraient tout l'amas d'un cercle en pierres ; puis ils allumaient un grand feu, et rôtissaient complètement les clams ; ils tiraient ensuite les clams des coquilles, et les enfilèrent pour les sécher et les conserver. On voit encore aujourd'hui les blancs sur la plage frire les clams, et les manger tout chauds. Sur les côtes de Long-Island on trouve des monceaux énormes de coquilles rôties ; les habitans actuels s'en servent pour fertiliser les terres.

Une circonstance curieuse, c'est que les coquilles des clams se vendent et coûtent quelquefois plus cher, que lorsqu'elles sont pleines. C'est que, parmi ces coquilles, il y en a dont l'intérieur est d'un beau bleu ou pourpre. On taille cette partie colorée de la coquille ; on en fait des pièces oblongues d'un quart jusqu'à $\frac{3}{4}$ de pouce de long ; on les enfle au nombre de 24 à 30. Une file de ces pièces de coquilles est ce que les Indiens appellent un *Wampum*. Plus la teinte du wampum est foncée et pure, plus il a de prix ; quelquefois le bleu ou le pourpre est veiné de blanc comme l'onyx. Les Indiens se parent de ces chapellets, et en font des ceintures, qui servent de présens dans les occasions solennelles, telles que traités et négociations. On prétend qu'ils arrangent les pièces de coquilles d'une manière significative, en sorte que la disposition des pièces serait une sorte d'écriture ou de monument. Ils échangent contre ces wampums des fourrures : dans les années où ils ont fait une bonne chasse, et où les fourrures sont communes, ils paient de hauts prix pour les *wampums* ; autrement ceux-ci se vendent à de plus bas prix. Aux États-Unis ce sont communément les femmes qui apprennent les coquilles.

Assez souvent les clams renferment des perles, colorées comme la coquille ; mais rarement elles sont assez belles pour pouvoir servir à la joaillerie. L'auteur en possède une en pourpre du poids de 69 grains ; elle surpasse en beauté toutes celles dont il a entendu parler.

D-c.

HORTICULTURE.

145. MANUEL COMPLET DU JARDINIER, maraicher, pépiniériste, botaniste, fleuriste et paysagiste; par M. L. NOISSETTE. Tom. IV. 1^{re} partie. In-8° de 22 feuil. $\frac{1}{2}$; prix 5 fr. Paris, 1826; Rousselon.

246. MANUEL DU JARDINIER, maraicher, pépiniériste, botaniste, fleuriste, et paysagiste; par M. L. NOISSETTE. Tom. 1^{er}, 2^e partie. In-8° de 13 feuil. $\frac{1}{2}$, plus une planche; prix 5 fr. Paris, 1827; Rousselon.

247. HERBIER DE L'AMATEUR DE FLEURS etc.; par une réunion de botanistes, et publié par P. S. DE MAT (14^e livrais.). In-4° avec des pl. color.; prix 6 fr. Bruxelles, 1828; De Mat.

Cette livraison renferme les planches suivantes: 1^o *Daphne odora*. 2^o *Sansevieria guineensis*. 3^o *Iris xiphium*. 4^o *Pelargonium sanguineum*. 5^o *Amarillis formosissima*.

248. NATURALISATION DES PLANTES; par M. JOHN STREET à Biel, près Dunbar en Écosse. (*Transact. de la Soc. hortic. de Londres*; vol. VII, part. 1^{re}.)

M. John Street est un de ces habiles jardiniers, qui, grâce à l'heureuse *impulsion donnée par les sociétés savantes de l'Angleterre*, élèvent à la hauteur des plus belles théories leur esprit déjà fortifié par la pratique et par l'habitude de l'observation. Après avoir attentivement étudié dans quelles conditions un végétal étranger doit se trouver placé, pour atteindre son développement complet dans la partie de l'Écosse où est situé le jardin de Biel, il a varié, multiplié, étendu ses essais, et obtenu des succès remarquables. Il a employé deux méthodes. Dans la première il s'est borné à placer ses plantes en plein air, tantôt au pied d'un mur, faisant face au sud ou à l'ouest sans autre abri, tantôt protégées contre le grand froid par un pot à fleur renversé, ou par des feuilles accumulées; tantôt en laissant les plantes dans leurs pots, et en couvrant le sol; à l'époque des fortes gelées, avec de la vieille tannée, avec du gravier ou avec une terre sablonneuse. Dans la 2^e, il a commencé par élever de jeunes plantes provenant de semences mûries en plein air sur des végétaux exotiques. Cette seconde méthode lui a paru

la plus efficace. Un sol pauvre, sec, très-perméable, et le bas des côteaux maigres, sont particulièrement propres à faire passer la rude saison aux plantes délicates. Plus l'humidité surabondante abandonne promptement leurs racines, mieux elles se portent. Elles seront toujours plus vivement saisies par le froid dans une atmosphère humide, que par un temps sec. Il est indubitable que beaucoup de plantes peuvent supporter un climat ou une exposition très-différente des lieux où elles sont nées. M. John Street a remarqué aussi que *les plantes provenant de boutures sont plus dures que les plantes venant de semences*. Il s'en sert donc de préférence pour ses essais, *quand elles sont bien enracinées*; car c'est dans les racines surtout qu'il aperçoit cette qualité robuste. Il prétend aussi que *certaines végétaux résistent mieux à nos hivers, pendant qu'ils sont petits, que quand ils sont devenus plus grands*. Cette observation est plus remarquable et s'offre à la méditation des physiologistes. Il y a des plantes que l'on conserve d'autant plus facilement en plein air qu'on leur donne moins de nourriture. L'auteur s'est convaincu pendant les trois derniers étés, combien peu d'humidité exigent beaucoup de plantes. Plusieurs petites plantes résistent mieux à la gelée, quand on les plonge dans la terre avec leurs pots, que si on les dépotait, en ayant soin toutefois de tenir libre et de dégager le trou qui est au fond du pot, et par où s'écoulent les eaux pluviales. Seulement on a la précaution d'entourer leurs tiges ou leurs touffes d'un peu de sable ou de gravier. A l'aide de ces simples précautions, ces plantes ont supporté la rigueur de l'hiver, sans aucun autre abri, et leur bonne végétation n'a aucunement souffert. C'est encore une pratique avantageuse de placer les plantes au-dessus ou à côté des tranchées souterraines que l'on a été dans le cas d'établir pour la conduite et l'écoulement des eaux, et qui traversent les plates-bandes. On conçoit en effet que la terre où se trouvent les plantes y est dégagée de toute humidité pernicieuse. En exposant cette série d'observations, M. John Street cite les plantes nombreuses qu'il a soumises à ces expériences. Le détail en serait inutile ici, attendu que chaque pays, chaque exposition commande un soin différent dans le choix des espèces, et des modifications dans l'exécution spéciale des principes les plus généralement reconnus.

SOULANGE BODIN.

249. OBSERVATIONS SUR LA NATURALISATION DES PLANTES ET SUR L'HORTICULTURE DE GUERNSEY; par J. MAC CULLOCH. (*Journ. of science*, etc.; n° XIII, juil. 1826, p. 200.) Voy. *Bullet. t. V*, n° 167.

Parmi les objets importants dont se compose la science des végétaux, considérée dans son application aux besoins de la société, aucun peut-être ne mérite plus que celui-ci de fixer l'attention de l'agriculteur et du physiologiste. Il se lie à la culture des plantes les plus utiles à l'homme, il se lie même à la considération d'un des grands intérêts de la société; en effet, il nous suffira de rappeler ici que l'introduction, dans telle ou telle partie de l'Amérique ou du midi de l'Europe, du lin de la nouvelle Zélande, de l'indigo, de la canne à sucre etc. pourrait occasionner des modifications importantes dans la direction du commerce, et par conséquent dans la richesse des nations. Jamais une question de ce genre n'a pu être mieux discutée et éclairée que de nos jours, où la *géographie botanique* est devenue une véritable science.

On trouvera peut-être que c'est tomber un peu bas, que de passer de ces hautes spéculations à l'horticulture de Guernsey. Mais tout est voisin dans un pareil sujet; telle plante modeste de nos prairies se trouve, par décision de nos grands maîtres, placée dans le voisinage d'un végétal, dont la culture alimente des millions de bras; un de nos nombreux émétiques provient d'une violette, etc. etc. D'ailleurs, les faits relatifs à Guernsey cités par M. Mac-Culloch acquièrent un intérêt général, soit par les notions spéciales qu'ils présentent sur la nature de quelques plantes, soit parce qu'ils donnent l'idée de faire sur d'autres végétaux et même sur des familles entières, des observations du même genre.

L'auteur élève des doutes par la solidité d'un principe, qui a pris faveur depuis quelque temps, c'est que les graines sont un moyen plus sûr que les plants, pour acclimater des végétaux dans un pays plus froid que leur patrie. Ce procédé a réussi pour un certain nombre de plantes, le *Zizania aquatica*, le *Canna indica*, etc.; mais sur d'autres, le succès a été douteux, et sur d'autres enfin, il a été complètement nul.

Toutefois, M. Mac Culloch est fort loin de vouloir empêcher

les cultivateurs de continuer leurs essais. Il offre seulement les résultats de son expérience et quelques aperçus qui contribueront peut-être à donner aux observations une direction plus utile.

Il paraît que les cultivateurs se sont fait une idée exagérée de la délicatesse de plusieurs plantes, cultivées pendant longtemps en serre tempérée, et qui, même en Écosse, supportent parfaitement la pleine terre. Au reste, il serait essentiel de s'entendre sur les moyens d'apprécier la *rusticité* (*hardiness*) des végétaux. Cette partie de la science est encore fort peu avancée. Par exemple, le froid est un de ces élémens d'appréciation ; mais des anomalies, apparentes du moins, prouvent que les effets de cet agent sont loin d'être parfaitement connus. Ainsi des plantes, qui, sur le continent de l'Angleterre, ne peuvent en hiver résister à l'air extérieur, sont tout à fait acclimatées à Guernsey, où le froid est aussi considérable, et les vents d'Est plus fréquens, plus durables et plus vifs que dans le premier pays. Et cependant Guernsey est peu favorisé par l'action du soleil, qui ne communique à cette île ni beaucoup de lumière ni beaucoup de chaleur.

M. Mac Culloch attribue une grande influence à la quantité ou à l'intensité de la lumière, et il pense que souvent le retard dans la végétation provient plutôt du défaut de lumière que du défaut de chaleur. Le raisin, par exemple, mûrit dans les comtés du centre de l'Angleterre. Il ne mûrit point à Guernsey, où le thermomètre monte aussi haut, mais où l'atmosphère est plus chargée de nuages. L'auteur paraît avoir fait en Écosse de nombreuses observations, d'où il résulte que, sous le même parallèle, et même plus au nord, plusieurs végétaux, entre autres le froment et l'orge, mûrissent plus vite à l'Est qu'à l'Ouest, et y acquièrent une qualité supérieure.

Or, les conditions les plus importantes pour la végétation, telles que la chaleur, la nature du sol et même la culture, étant supérieures dans les parties occidentales, l'auteur conclut que cette différence, à l'avantage de l'Est, ne peut s'expliquer que par l'état de l'atmosphère, qui est, comme on sait, beaucoup moins nébuleuse dans cette dernière contrée.

Mais M. Mac Culloch doit savoir que des observations du même genre ont été faites dans d'autres pays, et notamment en

France, où selon les lignes tracées par Arthur Young et MM. Coquebert de Montbret et De Candolle, la culture de l'*olivier*, du *maïs* et de la *vigne* s'avance beaucoup plus vers le Nord à l'Est qu'à l'Ouest. Nous croyons inutile de rappeler les raisons qu'en ont données ces célèbres observateurs. Nous dirons seulement qu'ici l'explication de M. Mac Culloch ne serait admissible que pour nos départemens voisins de l'Océan, et non pour ceux du milieu, où l'atmosphère est tout aussi pure que dans les départemens de l'Est.

Au surplus, le principe de M. Mac Culloch, s'il s'établit, aurait pour résultat de prévenir des essais infructueux de culture. Car nous ne pensons pas que le génie de l'homme puisse s'élever jusqu'à augmenter, par la concentration, l'intensité de la lumière, comme nos serres chaudes suppléent au défaut d'action du soleil. Mais, pour qu'on pût appliquer ce principe avec précision et utilité, il nous faudrait le secours d'un photomètre.

Quoiqu'il en soit, l'auteur, dans ce morceau, se propose de faire voir 1° que certaines plantes des climats chauds ont un degré de rusticité beaucoup moins considérable que d'autres, ce qui tendrait à empêcher de donner trop d'extension aux essais d'acclimatation. 2° que la culture en serre tempérée est préjudiciable à beaucoup de plantes, peut-être à toutes, que par conséquent on ne peut faire trop d'essais dans ce genre; enfin, qu'il peut être utile de continuer les expériences pour acclimater les plantes par les graines.

Une espèce de *Panicum* de Guinée s'est propagée en pleine terre à Guernsey comme le *Canna indica* et le *Zizania indica*. Probablement notre agriculture pourrait, par le même procédé, s'enrichir d'un grand nombre de graminées exotiques.

Le *Psidium cattejanum* a offert les mêmes succès que les plantes précédentes. Beaucoup d'autres, par l'emploi de bonnes graines, sont devenues très-rustiques et très-communes, tandis que les éclats n'avaient pu produire que des plantes languissantes.

Quelques expériences tendraient à établir que la *vigne* réussirait mieux de graines que de crossettes. On a du moins observé que, dans le premier cas, le raisin mûrit de meilleure heure. Mais c'est surtout sur la *pomme-de-terre* qu'il importe de multiplier les expériences, afin d'assurer le succès de cette plante

dans les pays dont le climat lui oppose encore des obstacles, par exemple les parties les plus froides de l'Écosse.

Le *Fuchsia coccinea*, les *Hypericum crispum* et *ericæfolium*, *Veronica decussata*, qui y forme des touffes comme les groseilliers, *Thea viridis*, *Correa speciosa* et *alba* et tous les *Melaleuca* cultivés en Angleterre, les *Magnolia grandiflora*, *tetraptera*, *conspicua*, *purpurea*, etc. sont complètement acclimatés; et les *Dahlia* sont, pour ainsi dire, au nombre des mauvaises herbes. Le *Camellia Japonica* atteint une hauteur de vingt pieds, et se couvre d'une multitude innombrable de fleurs doubles et simples, rouges et blanches. Les *Leptospermum lanigerum*, *pubescens*, *myrtifolium*, *acutifolium*, tous les *Diosma* deviennent des arbres. Enfin, on y voit des pieds de *Ferbena triphylla* de plus de 20 pouces de tour et de 20 pieds d'élévation. Le *Mimosa paradoxa* y devient aussi très-fort, et s'y propage de graines. Il est probable que tous les arbrisseaux de la nouvelle Galles du Sud réussiraient également en pleine terre. D'autres *mimosées*, un *Argophyllum*, trois *Sophora*, outre le *tetraptera* qui est comme indigène, le *Camia* rose double et simple, plusieurs *Protea*, le *Jasmin des Açores*, l'*Olivier commun* (donnant du fruit), quelques autres *Olea*, plusieurs *Cistes*, les *Clethra arborea*, *Daphne collina*, *Bignonia capreolata* et *Pandorana*, deux *Punica*, les *Hibbertia volubilis*, *Celtis micrantha*, *Gnidia pinifolia*, *odorata*, *simplex* etc., sont cultivés à Guernsey avec le même succès. Enfin l'*Héliotrope commun* y donne des graines, et y forme des touffes considérables.

M. Mac Culloch cite un aussi grand nombre de plantes herbacées (annuelles ou vivaces) et sous-ligneuses, qui y sont également acclimatées : les *Yucca filamentosa* et *aloëfolia*, toutes les *Ficoides*, plusieurs *Cactus*, les *Crassula coccinea*, *Cobæa scandens*, *Phormium tenax*, les *Ipomea*, les *Lobelia cardinalis*, *Pothos cordifolia*, *Agapanthus umbellatus*, *Antholyza spicata*, et tous les *Isia*, *Tritonia uaria*, *Gladiolus cardinalis*, *Ferraria undulata*, *Polyanthes tuberosa*, *Amaryllis vittata*, *undulata*, *formosissima*, *belladonna*, et *Sarniensis*, (originaire non du Japon, comme on l'a cru long-temps, mais de Buénos-Ayres), les *Mimulus glutinosus*, *Gorteria ringens*, *Dracocephalum canariense*, tous les *Geranium*. L'*Ananas* y réussit aussi très-bien sans chaleur artificielle. M. Mac Culloch a même reconnu dans les

fruits venus de la sorte une saveur supérieure à celle des autres.

Un seul pied d'hortensia a fourni 1,054 fleurs (ou boules), toutes fort larges; elles sont généralement bleues dans les parties élevées, et roses au bord de la mer, sans qu'il y ait une différence dans la nature du sol. Enfin, les orangers donnent, en plein air, une grande abondance de fruits. Ces faits nombreux prouvent qu'il y a, dans le climat de cette île, une *douceur mystérieuse*, dont l'effet surpasse celui de la chaleur et de la lumière.

Mais tant d'autres mystères ont encore échappé à l'observation! Comment expliquer, entre autres, pourquoi sur les côtes de France, à une aussi petite distance de l'Angleterre, les plantes communes aux deux pays, (si toutefois, ajoute M. Mac Culloch, les odeurs peuvent être soumises à une mesure,) ont une odeur vingt, et jusqu'à cinquante fois, et une seule fleur de jasmin ou de rose, cent fois plus intense qu'en Angleterre?

Mais cette question, et beaucoup d'autres qui se rattachent à la physiologie botanique sont fort compliquées. Quelques-unes peuvent être examinées et résolues, sur les plantes de leurs pays respectifs, par les physiologistes sédentaires: telles sont celles qui sont relatives à la vie des plantes, au siège de cette vie, à l'existence d'un système nerveux admis par M. Mac Culloch, et assez analogue à celui des animaux, à l'action et au mode d'action de certaines substances délétères. etc. D'autres au contraire sont exclusivement du domaine des voyageurs. C'est à eux qu'il appartient de soumettre à des observations rigoureuses et suivies, dans les différens pays qu'ils sont appelés à explorer, la nature du sol, ses accidens, les variations de l'atmosphère, leurs causes et effets, en un mot, tout ce qui peut servir à déterminer la constitution physique d'un pays, et exercer une action directe sur la végétation. Et, pour ne citer, avec M. Mac Culloch, qu'un seul fait parmi tant d'autres, combien d'observations et d'expériences ne reste-t-il pas encore à faire pour expliquer pourquoi, de deux espèces de *Pelargonium*, provenant du même sol et du même climat, et ayant en apparence les mêmes conditions d'organisation, l'une supporte très-bien, et l'autre avec peine le climat de Guernsey. Personne, au reste, ne semble plus spécialement appelé que M. Mac Culloch à traiter les questions ardues de la physiologie végétale, et en

particulier, à nous expliquer ces mystères, qui, comme on le voit par les exemples que nous avons cités, font de Guernsey, sous le rapport du climat, une contrée anormale, et offrant des jouissances que pourraient lui envier des pays en apparence beaucoup plus favorisés par la nature. AUG. DUVAU.

250. JARDIN BOTANIQUE D'AJACCIO. Extrait du rapport présenté au Conseil général de la Corse; par le préfet de ce départ., à l'ouverture de la session de 1826. (*Annal. europ.*; t. XII, p. 257, nov. 1826.)

Depuis 1825, on a fait dans ce jardin des essais de culture du riz de montagne, de coton blanc et roux de Gozzo et de la vigne qui produit le raisin dit *uva zibiba*, dont le consul de France près la régence de Tunis a envoyé 300 boutures par l'intermédiaire du préfet des Bouches-du-Rhône. Ce dernier magistrat a également employé ses bons offices pour nous procurer 300 plants de vigne donnant le raisin dit *de Corinthe*; mais ces boutures n'étant pas encore parvenues en Corse, il faut ajourner cet essai de culture.

Des distributions assez considérables de pieds de canne à sucre, extraits du jardin botanique et de celui de la préfecture, ont été faites aux propriétaires du département qui en avaient demandé.

L'ambassadeur de France près la cour d'Espagne, après avoir fait d'inutiles démarches, tant à Madrid que sur les côtes de Valence et à Malaga, pour se procurer des mères de cochenille *Silvestre*, que l'administration réclame depuis long-temps, s'est adressé au consul du roi à Cadix, dont la réponse indique qu'on ne connaît dans les environs de cette ville d'autre cochenille *Silvestre* que la cochenille dite *kermès* qui vit sur le *chêne-houx*; que cet arbrisseau très-rabougri périt aussitôt qu'il est arraché, et que l'insecte ne tarde pas à mourir; qu'il serait donc très-difficile, peut-être même impossible de l'exporter vivant. Le consul de France ajoute qu'il n'en est pas de même de la cochenille *fine*, qui a été transportée de l'Amérique à Cadix, et qui, ayant été acclimatée en cette ville, y est élevée avec succès par la *Société des Amis du pays*; que cet insecte vit sur le nopal (*Cactus nopal*), et pourrait être facilement transporté d'un pays à l'autre, sur les plantes où il est attaché; que la seule dif-

ficulté pour se le procurer consiste en ce que la Société est très-jalouse de conserver à l'Espagne une pareille branche d'industrie ; mais que cependant il serait possible de lever l'obstacle au moyen de quelques sacrifices.

Malgré la sollicitude de l'administration et la précaution qu'avait prise le préfet de faire construire une serre, à l'effet de préserver du froid les pieds de thé et de cafeyer qu'il s'était procurés, pour les naturaliser dans le pays, la rigueur de l'hiver et sa durée ont été telles que ces précieux plants n'ont pu y résister.

Lorsque les tribunaux auront prononcé sur les réclamations qui ont provoqué la demande en résiliation du bail passé entre le gouvernement et le fermier du domaine royal de l'Arena, le préfet à l'intention de former un établissement agricole et départemental plus propre, que ce qui existe aujourd'hui, à offrir, sous le rapport des besoins du pays, tous les genres d'améliorations et de perfectionnements désirables.

251. RAPPORT SUR LES PLANTES RARES OU NOUVELLES, QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN DE CHISWICK, du mois de mars 1825 au mois de mars 1826. — 1^{re} partie. PLANTES DE SERRE; par M. JOHN LINDLEY. (*Transact. de la Soc. hortic. de Londres*; Vol. VII, part. 1^{re}.)

Les plantes décrites dans cette notice sont au nombre de 33, dont 14 arbres ou arbustes, 8 herbacées, 6 orchidées et 5 bulbeuses. Plusieurs se trouvent actuellement dans le jardin de Fromont, et nous nous proposons d'appeler plus particulièrement sur chacune d'elles l'attention des cultivateurs suivant le degré d'intérêt qu'elles nous paraîtront présenter. Nous ne citerons en ce moment qu'un camellia nouveau, *C. euryoides*, buisson diffus, dont la fleur blanche, simple, grande comme celle du thé, ne s'ouvre jamais entièrement. Cette espèce est inférieure en beauté à toutes les autres ; mais elle n'est point sans intérêt pour les cultivateurs ; car on peut inférer de deux observations faites sur des camellia tirés de la Chine et dont la greffe avait péri, qu'elle sert communément de *sujet* aux jardiniers chinois, pour la propagation des belles variétés, comme le camellia simple rouge en sert habituellement aux Jardiniers de l'Europe.

SOULANGE BODIN.

252. **SYNONYMIE DE LA VIGNE.** (*L'Ami des champs* ; juin 1827, p. 206 ; janv. 1828, p. 10 et févr. p. 42.)

La Société Linnéenne de Bordeaux, pour s'aider dans le travail qu'elle a entrepris de la synonymie de la vigne, ayant fait au ministre de l'intérieur, sous les auspices du baron d'Haussez, préfet du département de la Gironde, la demande de deux boutures de chacune des variétés de vigne qui sont cultivées dans la pépinière royale du Luxembourg, à Paris, a reçu ce précieux envoi composé de 534 boutures, dont 267 variétés. Elle a reçu aussi du Cap Breton (Landes) 300 boutures qu'elle doit encore à la bienveillance du premier magistrat du département. Un 3^e envoi lui a été fait de Blois par les soins de M. Delorme.

Pour cultiver avec tout le soin possible ces diverses variétés de vigne, dont la majeure partie semble devoir être étrangère à celles que possède le département, la Société les a confiées à MM Bouchereau frères, et la pépinière a été placée dans le domaine de Carbonnieux, dont l'exposition est très-favorable à ce genre de culture. Cette plantation a donné des résultats très-satisfaisants, puisque on n'a eu à regretter la perte que de 10 cépages.

Aujourd'hui, la Société Linnéenne travaille à former dans le même endroit une collection des différens cépages qui se trouvent dans le département de la Gironde, afin de les comparer avec les précédens. Pour atteindre ce résultat elle a appelé l'attention et réclamé le concours des propriétaires des vignobles, si essentiellement intéressés à la réussite d'un plan aussi avantageux pour eux. Elle s'est même adressée à tous les maires des communes du département, afin d'obtenir de leur part des renseignemens exacts sur les diverses variétés de vigne qu'on y cultive, sur leur synonymie, sur la qualité et la quantité des vins qu'elles fournissent, sur le sol et la culture qui leur conviennent.

253. **OBSERVATIONS SUR LES MOYENS DE HATER OU DE RETARDER LA MATURITÉ DU RAISIN CULTIVÉ SOUS VERRE ;** par M. JAMES ACON. (*Transact. de la Soc. hortic. de Londres* ; vol. VII., 1^{re} partie.)

C'est dans les pays où le raisin mûrit plus difficilement qu'on attache plus d'importance aux moyens artificiels propres à ob-

tenir ce fruit délicieux dans sa plus désirable perfection. M. James Acon, jardinier anglais, rappelle ces moyens, qui consistent dans l'action d'une chaleur calculée et dans la protection du verre, en même temps qu'il signale les inconvénients de certains procédés usités dans les jardins. Il désapprouve, par exemple, l'usage de faire courir la vigne, soit près du verre des châssis dans les serres, soit le long des conduits de chaleur dans les petites bâches. Le 1^{er} procédé jette dans la serre une obscurité préjudiciable, et les jeunes grappes ont à souffrir de l'air froid qui, dans le mauvais temps, se glisse avec force par les interstices du verre; le second expose les tiges de la vigne et ses produits à l'inconvénient contraire, celui d'une chaleur trop intense, qui brûle et qui dessèche. Il étend donc la vigne dans la partie moyenne de sa serre sur des treillages presque horizontaux, un peu plus relevés vers le fond, sous lesquels passent ses conduits de chaleur. Toutefois il fait aussi courir le long des arbalétriers quelques ceps qui donnent leur fruit un peu plus tard. La vigne est plantée dans l'intérieur même de la serre, mais la terre qui doit nourrir le plant ne reçoit de chaleur artificielle, ni par un tuyau qui la traverserait, ni par un autre instrument. Elle participe seulement de la chaleur répandue dans l'atmosphère de la serre, avec laquelle elle se met doucement en équilibre. Il taille court, il retranche tout le bois inutile. Il arrête chaque branche au-dessus de sa grappe, et il ne laisse point de branche qui n'en porte. L'opération commence en septembre; le raisin mûrit en mars et se cueille jusqu'à la mi-mai. La récolte faite et le bois se trouvant parfaitement mûri, on étend les branches de la vigne sur la terre, et on les couvre jusqu'à ce que l'on recommence à la forcer. Le bois retrouve dans cette position toute l'excitabilité désirable pour une production nouvelle.

Pour obtenir des raisins tardifs, M. James Acon emploie une serre dont le vitrage est beaucoup plus perpendiculaire que celui de sa serre à primeur, et il commence ordinairement à la fermer vers la mi-mai, dès que les grappes sont visibles. Il palisse la vigne sur un treillage rapproché du verre. Il tient l'air très-chaud jusqu'après la floraison : ce qui n'est pas moins important pour la parfaite maturation du bois que pour celle du fruit. Il donne beaucoup d'air pendant tout l'été, moins quand

l'automne approche. Il faut que les grappes soient entièrement colorées avant la mauvaise saison, autrement le fruit n'acquerrait plus son parfum naturel. Le problème à résoudre est d'obtenir une parfaite maturité du fruit, tout en retardant les progrès naturels de la végétation. Si l'on s'y prend bien, les grappes ne présenteront pendant plusieurs mois aucune altération. Il faut toutefois, enlever soigneusement les grains qui se gâtent. Le muscat d'Alexandrie et le damas noir sont les plus propres à cette expérience. La cueillette commence à la mi-janvier, et se prolonge jusqu'à la fin de mars, époque à laquelle la serre à primeur commence à donner. La taille et le palissage se font d'après les mêmes principes; après la récolte, on découvre entièrement la serre, non dans la vue de retarder les plants, mais pour rétablir l'élasticité du bois que la vigne perd toujours, quand elle a été long-temps dans une atmosphère sèche.

L'habile jardinier obtient ainsi des raisins mûrs toute l'année. Les produits de la serre tardive donnent depuis la mi-janvier jusqu'à la fin de mars, ceux de la serre hâtive vont jusqu'en mai, et sont remplacés par les produits des ceps palissés le long des arbalétriers, qui mûrissent un peu plus tard. La vigne forcée en janvier et février, dans la serre à ananas, donne son fruit pendant tout l'été, et celle que l'on a forcée vers la fin de mars prolonge la provision jusqu'en janvier, où reviennent les produits de la serre tardive. Ces procédés, nous le répétons, intéresseront plus particulièrement les pays du nord, où il est si difficile de se procurer de bons raisins de table.

SOULANGE BODIN.

254. **PÊCHER CATROS.** (*Annal. de la Soc. d'hortic. de Paris*; janv. 1828, p. 41.)

M. Catros vient d'enrichir l'horticulture de ce pêcher. Il l'a trouvé sur les bords de la mer du midi de la France. Il donne de bonnes pêches. Ses branches très-pliantes tombent et pendent presque perpendiculairement au sol, comme celles du frêne et du saule pleureur, ce qui le rend très-pittoresque. On le multiplie de graines sans qu'il dégénère, ou en le greffant sur les autres pêchers. On peut l'observer dans le jardin de Fromont de M. Soulange-Bodin.

J. F.

255. CULTURE DE L'OLIVIER EN CRIMÉE.

La côte méridionale de la Crimée possède 2 variétés d'oliviers qui y sont devenues indigènes. Le port de l'une est pyramidal, le fruit d'un ovale parfait; les branches de l'autre sont pendantes et le fruit gros, en forme de cœur, et abondant. Ces arbres précieux ont résisté aux injures des siècles et à la barbarie des peuplades qui ont succédé aux colons grecs et génois; mutilés par la main des hommes, rongés par la dent du bétail, ils ont constamment repoussé au pied et par le haut. En 1812, un jardin impérial fut créé à Nikita, spécialement de la culture et de la propagation de ces arbres utiles, que l'on parvint à multiplier par boutures; et l'on fit venir de France diverses espèces d'oliviers cultivées en Provence. Elles prospérèrent jusqu'à l'hiver de 1825 à 1826, qui les fit périr jusqu'à la racine, tandis que les oliviers indigènes résistèrent au froid dans toutes les expositions. Au printemps suivant on les distribua aux propriétaires établis sur la côte méridionale de la Tauride; ils reprirent parfaitement, après avoir été transplantés, et de toutes parts on fit de nouveaux élèves. Il serait peut-être utile aux propriétaires du midi de la France de multiplier chez eux ces espèces aguerries contre le froid de 10 degrés Réaumur; et c'est sans doute un service à rendre aux cultivateurs d'oliviers que de les prévenir que la direction du jardin impérial de Nikita offre à cet égard ses services aux particuliers ou aux établissemens publics de l'étranger. Elle demande en revanche que les agriculteurs du midi de la France veuillent bien lui communiquer en détail leurs méthodes les plus avantageuses sur la manière de multiplier cet arbre précieux; et surtout lui faire savoir si l'on a constaté par des expériences suivies que l'olivier se greffe avec avantage sur le troène (*Ligustrum vulgare*), ainsi que l'a annoncé M. Noisette; si ces greffes sont de quelque durée et ne se décollent pas après quelques années, lorsqu'on a eu soin d'enterrer la greffe à la profondeur de quelques pouces, afin de faire prendre racine au scion même d'olivier. Les semis, jusqu'ici, n'ont pas réussi, parce que probablement on avait omis de tremper les noyaux dans une forte lessive avant de les semer. Les personnes qui se sont occupées de semis d'oliviers, sont également invitées à faire part de leurs observations à la direction du jardin impérial de Nikita. (*Extr. du journ. d'Odessa.*)

N. du R. La greffe de l'olivier sur le troène ne peut être qu'un objet de curiosité : le tronc de l'olivier, lorsqu'il a pris tout son accroissement, est d'un diamètre au moins quintuple du gros troène; un support aussi grêle n'est pas fait pour un arbre. (*Rev. Encycl.*; janv. 1828, p. 250.)

256. SUR LA CULTURE DU FIGUIER EN PLEIN AIR; par le Rév. GEORGE SWAYNE. (*Transact. of the horticult. Soc. of London*; et *Repertory of Arts, etc.*; janv. 1825, p. 110.)

Pour obtenir une récolte de figes complète et de bonne qualité, l'auteur propose le moyen suivant, dont il dit avoir reconnu l'efficacité. On enlève avec la main ou par le frottement tous les boutons de figes que produisent, après la sève d'août, les rejetons de la même année, et qui, en Angleterre, ne sauraient parvenir à maturité qu'à l'aide de la chaleur artificielle. Cette opération doit être faite sans perte de temps : ces jeunes figes, dès qu'on les découvre à l'œil nu, doivent être enlevées, afin qu'elles n'épuisent point la sève de l'arbre, et que celle-ci puisse produire dans la saison propice les fruits qui doivent les remplacer. Cette opération, si elle est faite à propos, ne manquera point de produire des fruits à l'un des côtés, et, souvent, aux 2 côtés de chacune des jeunes figes ainsi enlevées. A cet effet, il convient que les figuiers soient examinés avec soin une fois par semaine, au moins, depuis le commencement d'août, époque à laquelle les figes de la seconde récolte commencent ordinairement à se montrer; cet examen doit se répéter aussi long-temps qu'une seule de ces figes vient à paraître.

La plupart des jardiniers ne purgent leurs arbres de ces fruits parasites qu'à des époques indéterminées, et, souvent qu'après la chute des feuilles, vers la fin d'octobre ou au commencement de novembre, alors que ces fruits ont fait tout le mal dont ils étaient capables.

M. Swayne approuve, comme moyen de conservation, celui qui consiste à couvrir les figuiers avec des branches de sapin, durant l'hiver; toutefois il ne pense pas que ce procédé soit absolument nécessaire. Les nattes, les petites branches de *Semprevirens*, des brins de fougère sèche, etc., que l'on engage ordinairement derrière et entre les branches du figuier, leur font, en général, plus de mal que de bien, en ce que le déplacement

de ces objets, par l'effet du vent et des orages, pendant l'hiver, laisse, dans ce cas, à découvert et exposés au froid âpre des mois de mars et d'avril ces jeunes rejetons devenus plus sensibles qu'ils ne l'auraient été sans cela à l'inclémence des saisons, surtout à la suite d'un hiver tempéré.

M. Swayne dispose horizontalement les branches de ses figuiers, et il diffère de les tailler jusque vers la fin du printemps, alors qu'il peut distinguer clairement une feuille d'un bouton de fruit et apprécier le mal qu'aurait pu leur faire les gelées.

La ligne de démarcation qui sépare le printemps du milieu de l'été, époques auxquelles croissent les rejetons de l'année, est moins sensible dans le figuier que dans un grand nombre d'autres espèces d'arbres. M. Wickham a décrit la longueur des rejetons d'août, comparée à celle des pousses du printemps, comme étant dans la proportion de 6 à 8; l'auteur incline à réduire, en général, cette proportion aux 3 ou 4 derniers yeux des rejetons qui viennent après le milieu de l'été.

Quant à l'exposition, l'auteur fait observer qu'il possède 2 figuiers plantés dans une encoignure située au sud et formée par des murailles qui se rencontrent à angle droit. Chacun de ces arbres présente, par conséquent, 2 aspects, l'un au sud-est et l'autre au sud-ouest; et il a généralement observé que les figues exposées dans cette dernière direction étaient celles qui mûrissaient les premières. Ces 2 arbres ne couvrent pas moins de 40 verges carrées de mur, et l'auteur espérait qu'ils rendraient environ 20 douzaines de figues, ce qui, vû la rigueur de l'hiver précédent et l'état de dépérissement de l'un de ces figuiers, doit être, ajoute M. Swayne, considéré comme une assez bonne récolte.

257. MÉTHODE POUR HÂTER LA MATURITÉ DES FIGUES.

Nul arbre fruitier n'est aussi docile que le figuier : il vient aussi bien et même mieux dans un pot qu'en pleine terre. Les boutures portent du fruit la même année qu'ils ont été mis en terre. En plein vent, on obtient 2 récoltes par an. Depuis 30 ans M. Robert Chapman, jardinier à Harewood-House, cultive avec succès des figuiers en pots et sous verre. Les pots ont généralement de 20 à 24 pouces de largeur à leur sommet, et 14 à leur base. Les arbres sont dépottés chaque année, au mois

de janvier, et on en retranche avec un couteau bien affilé les racines les plus jeunes; après quoi on les replante dans une bonne terre grasse et sablonneuse. On forme sur l'aire d'une serre derrière laquelle est adossée une vigne, une couche de fumier ou de feuilles sèches. On plonge les pots dans ce lit, et on chauffe le local de manière à y maintenir une chaleur de 65 à 70 degrés. Cela fait, on continue la culture suivant la manière ordinaire. Le fruit commence à mûrir vers le commencement d'avril. On en obtient de cette manière, dans la même serre, jusqu'au mois d'octobre, après quoi les plants sont plongés dans le sol de la serre, et tenus bien secs jusqu'en janvier. Les espèces cultivées de la sorte à Harewood-House, sont le figuier ordinaire de Gênes, le grand figuier brun d'Ischia, le figuier de Murry et le figuier noir de Gênes. Ces arbres sont de différens âges, depuis 3 jusqu'à 20 ans. (*London and Paris Observer*; 9 septembre 1827.)

258. MÉMOIRE SUR LA CULTURE DU POIVRIER NOIR, précédé de quelques observations critiques sur l'administration du royaume; par JAUME ST-HILAIRE. In-fol., 8 pag. avec 2 pl.; prix, fig. en noir 5 fr. et en couleur 10 fr. Paris, 1827; L'auteur, rue de Furstemberg, n° 3.

L'auteur de ce travail, après avoir adressé à l'administration des reproches sévères sur le mauvais état des cultures des colonies, et sur l'ignorance des administrateurs à ce sujet, décrit botaniquement le poivrier noir (*Piper nigrum* L.)

Le poivrier noir peut donner 16 livres de poivre par an; le climat de la Guiane lui est favorable, et il est permis de croire qu'avec un peu d'intelligence, la France eût cessé d'être sur cet article tributaire de l'Angleterre, qui, en 1825 seulement, a fait entrer dans nos ports pour 1,550,000 livres environ de poivre de Bengale.

Le poivrier se plaît dans une bonne terre rougeâtre, entremêlée de petits cailloux. Il n'aime ni le sable, ni l'argile jaune et stérile. Il lui faut au moins un pied de bonne terre. Les terrains unis le long des rivières, s'ils ne sont pas assez bas pour être inondés, ou même si l'eau ne les couvre pas au delà d'un jour, sont en général préférables. Ce sont au moins les terrains que l'on préfère au Mysore. Dans cette contrée le

murucu (*Erythrina indica*) sert de tuteur au poivrier. Vers le 13 du mois de juillet jusqu'à la mi-septembre, on saisit le moment le plus favorable pour labourer le terrain avec une herse, et on le plante en bananiers, placés à la distance d'un pied l'un de l'autre. Après cela, entre le 10 février et le 10 mars, on plante les pieds du murucu à la distance de cinq pieds les uns des autres. Les branches du murucu doivent avoir de 6 à 12 pieds de longueur. Il faut les arroser jusqu'au commencement de la saison des pluies. Entre le 11 mai et le 10 juin, on plante les poivriers, ce qu'on peut faire de deux manières; ou bien en réunissant six ou sept sommités de poivrier sauvage dans un panier plein de terre, qu'on enterre au pied d'un murucu, et alors vers le 15 octobre on laboure la terre, on en recouvre les paniers avec des feuilles et de la bouse de vache; ou bien on plante les sommités sans panier. Durant les sécheresses on arrose soigneusement les poivriers. Tous les ans, vers la mi-octobre, ils doivent être fumés, et les sommets fixés vers les tiges des tuteurs jusqu'à ce qu'ils aient atteint environ six pieds, époque à laquelle ils peuvent se suffire à eux-mêmes. Après la 3^e année on arrache les bananiers; les poivriers portent du fruit à 6 ans, mais ne sont en plein rapport qu'à la 8^e année; s'ils ne sont pas attaqués par les vers de terre, ils peuvent donner du poivre pendant 30 à 50 ans.

A Sumatra on suit une autre méthode de culture. Lorsque le poivrier a atteint 8 à 12 pieds, on fait l'opération du *renversement*, pour laquelle il faut un temps pluvieux; cette opération consiste à couper le poivrier à 3 pieds de terre et à renverser horizontalement la sommité de la tige restante vers la racine. Cette sommité prend racine et donne une nouvelle vigueur aux nouveaux plants.

Le sol de Sumatra ne paraît pas être aussi favorable que celui du Mysore à la culture du poivrier.

Le poivrier peut venir encore par semis, pourvu qu'on prenne certaines précautions préparatoires, telle que l'immersion dans l'eau pendant 3 jours.

L'auteur décrit ensuite la manière dont se fait la récolte, ainsi que l'origine du poivre blanc, qui n'est autre chose que le poivre noir ayant subi une macération de 15 jours, et ayant ainsi crevé son enveloppe noirâtre.

A la Guiane, le manguier (*Mangifera indica*), et au Malabar le canyara (*Strychnos nux vomica*), sont employés comme tuteurs du poivrier.

Ce mémoire, qui intéresse principalement nos colons, est accompagné de deux planches représentant le poivrier et le murucu.

R. . . . L.

259. CULTURE DU THÉ A RIO-JANEIRO.

L'ambassadeur du Brésil a présenté dernièrement à la Société médico-botanique de Londres, un échantillon du thé qui se cultive à Rio-Janeiro, dans les jardins de l'empereur. Des membres de l'assemblée, après l'avoir goûté, l'ont déclaré d'une qualité égale à celle du meilleur thé d'Hyson. (*Herald. Galign.-Messeng.*; 25 déc. 1827.)

260. OBSERVATIONS SUR UNE ESPÈCE DE CANNE A SUCRE appelée en espagnol *Canna cinta* ou *listada*; par D. RAMON DE LA SAGRA. (*Anales de ciencia, agricultura*, etc. Tome I, Havane, juillet 1827, p. 9.)

La canne à sucre dont il est question ici est définie scientifiquement par M. Tussac, dans sa *Flore des Antilles*, ainsi qu'il suit : *Saccharum fasciolatum, caule, fasciis alternè violaceis et luteis, lepide picto, foliis margine subdenticulatis, vagina petiolarum intus pilosa*. Cossigny qui l'avait vu cultiver à Batavia, où elle est nommée *guingan*, à cause de son écorce bariolée, est le premier qui l'ait fait connaître en France. Tussac la vit cultiver ensuite à la Jamaïque. Il paraît qu'elle fut introduite en 1819 à la Nouvelle-Orléans par M. Coiron, qui en reçut quelques plants de la Géorgie où elle avait été importée quelque temps auparavant des Philippines. Depuis ce temps plusieurs journaux de la Louisiane ont recommandé cette espèce comme de beaucoup préférable à la canne d'Otaïti, à cause de son excellent produit. Comme sa tige perd facilement son écorce, le soleil et le vent hâtent l'évaporation des parties aqueuses, et concentrent mieux la substance saccharine; sa crue rapide ne laisse pas aux mauvaises herbes le temps de l'étouffer; elle mûrit un mois plus tôt que l'espèce jaune; le froid ne lui fait pas de tort, et elle réussit très-bien dans les terrains épuisés. M. Ramon de la Sagra est d'avis qu'on pourrait faci-

lement l'acclimater dans les provinces méridionales de l'Espagne. D.

261. ORDONNANCE POUR LA DESTRUCTION DES CHENILLES, publiée à Dresde le 8 déc. 1827. (*Archiv der teutschen Landwirths.*; déc. 1827, p. 558.)

En vertu de cette ordonnance les propriétaires de jardins sont tenus de procéder sans délai à l'échenillage des arbres et au plus tard jusqu'au milieu de février de 1828, sous peine d'encourir une amende de 5 écus et de supporter les frais qu'occasionnerait la visite faite chez les retardataires et après cette époque. En même-temps on invite les voisins et tous ceux à qui l'omission de l'échenillage pourrait être nuisible, à dénoncer les infracteurs. M. Pohl fait sentir en peu de mots l'insuffisance de cette mesure.

262. LE HÉRISSEAU, DESTRUCTEUR DES INSECTES.

C'est un fait connu que le hérisseau subsiste entièrement de limaçons, d'escargots, de vers, de millepieds et d'autres insectes; il est par conséquent le meilleur aide que les jardiniers puissent avoir pour purger leurs plantes de ces ennemis. Il ne mange jamais le fruit, et ne se nourrit pas non plus de racines ou d'autres substances végétales. (*Farmer's, mechan. etc., Magaz.*; t. I, p. 416, janv. 1827.)

263. PUCERON LANIGÈRE.

Des commissaires chargés d'une tournée relative à l'amélioration des laines, ont partout observé cet insecte pernicieux sur le tronc des arbres. Ce rapport coïncidant avec celui qui a été fait à la Société dans le courant de la saison rigoureuse, pendant laquelle on a trouvé ces pucerons sur les racines des arbres, l'un et l'autre font conjecturer que ces animaux se réfugient pendant les froids dans le sol qui recouvre immédiatement les racines, où ils trouvent également leur nourriture, et qu'ils ne sortent de cette retraite qu'au moment où la belle saison favorise leur ascension pour parvenir aux branches. C'est donc le moment où ils sont sur le tronc de l'arbre qu'il convient de saisir pour les détruire; s'ils gagnent les branches, leur destruction devient plus difficile, sans des soins assidus et fai-

gants. La Société invite en conséquence les cultivateurs à nettoyer leurs arbres lorsque ces animaux sont sur le tronc, et ensuite à laver ces troncs avec de l'eau de chaux; non-seulement ils parviendront à empêcher beaucoup de mal, mais ce lavage contribuera à détruire la mousse et à donner de la prospérité aux arbres lavés ainsi. (*Extrait des trav. de la Soc. d'agric. de la Seine-Infér.*; XXV^e cah., p. 228, avr. 1827.)

MÉLANGES.

264. COURS DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'AGRICULTURE; suivi d'un cours théorique et pratique de fabrication du sucre de betteraves et des autres produits de l'industrie agricole; par M. DUBRUNFAUT.

Ces cours seront ouverts au public vers la fin du mois d'avril, au domicile du professeur, rue Pavée, n^o 24, au Marais.

Le cours commencera par des notions de mécanique et de physique, qu'il est indispensable de posséder pour la suite de l'enseignement. Un cours de chimie générale appliquée aux arts et à l'agriculture fera connaître aux élèves les propriétés et les corps simples ou composés qui sont l'objet des applications les plus importantes. On insistera avec détails sur le mode et l'exécution de ces applications, qu'on rendra palpables par des échantillons, des expériences, des modèles d'appareils, ou des dessins construits sur une grande échelle. On laissera de côté toutes les spéculations théoriques qui n'ont point ou ne laissent point entrevoir d'application immédiate. Les élèves qui désireront se familiariser avec les manipulations chimiques y seront exercés dans le laboratoire et sous les yeux du professeur.

Lorsque le cours de chimie sera terminé, on reviendra d'une manière technique sur la fabrication du sucre de betteraves, qui sera étudiée dans son ensemble et dans tous les détails de ses procédés; ces procédés seront exécutés par les élèves eux-mêmes, d'abord sur les petites masses du laboratoire et ensuite sur des masses plus grandes dans un atelier spécialement destiné à cet usage. Des expériences seront faites en outre sur des

échelles assez grandes pour améliorer les diverses opérations de l'art, et les élèves pourront en suivre les progrès et en vérifier les résultats. Ce cours, enfin, deviendra un centre où toutes les tentatives et tous les travaux seront dirigés vers le bien et le mieux de l'industrie, où tous les procédés, toutes les méthodes viendront subir un examen rigoureux, celui de l'expérience exacte et de l'investigation des théories scientifiques, qui s'éclaireront mutuellement.

Les arts techniques qui se lient à la fabrication du sucre de betteraves ou à l'industrie agricole seront aussi repris d'une manière spéciale et décrits *ex-professo* après le cours de chimie. Ces arts sont, entre autres, ceux du raffineur, du distillateur, de l'amidonnier, du féculiste, du brasseur, l'art de faire le vin, les vinaigres, les huiles de graines, etc.

Pour compléter l'enseignement des arts industriels appliqués à l'agriculture, on donnera aux élèves des notions générales sur la grande culture, les engrais, les assolemens, les amendemens, les instrumens perfectionnés, leur théorie et leur emploi. Rien enfin ne sera négligé pour rendre l'instruction des agriculteurs industriels en général, et des fabricans de sucre de betteraves en particulier, la plus complète possible.

Il est inutile de faire remarquer en outre que le cours de chimie générale, en se distinguant par un but d'utilité et d'applications spéciales, n'en pourra pas moins convenir à tous les industriels et à toutes les personnes qui ont le besoin ou le désir de connaître les élémens des sciences physiques appliquées à l'industrie. Ce cours durera 6 ou 7 mois.

265. LANDWIRTSCHAFTLICHE HEFTE, etc. — Journal agricole, particulièrement destiné aux employés dans les domaines de l'archiduc Charles d'Autriche, et aux élèves de l'école agricole d'Ungarisch-Altenburg; par WITTMANN et DENGELER, Cah. I—III, in-8°. Vienne, 1825; Beck. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; août 1827, n° 256, p. 285.)

Un ouvrage de ce genre, destiné à instruire à la fois et les maîtres et les élèves, est sans doute une apparition fort singulière. Mais peut-être l'auteur aura-t-il été plus heureux dans le choix des matières que dans celui du titre. En parcourant l'analyse que nous en offre le journal cité, nous rencontrons en

tête une exclamation foudroyante : « *Ces 3 cahiers sont pitoyablement mauvais !* » Le journal s'appuie sur une foule de passages qu'il reproduit ; s'ils sont exacts, l'exclamation n'est pas trop énergique.

L. D. L.

266. **REPERTORIO DI AGRICOLTURA PRATICA ET DI ECONOMIA DOMESTICA.**—Répertoire d'Agriculture pratique et d'Économie domestique, auquel est joint un *Bulletin technologique* ; par **ROCCO RAGAZZONI**, professeur de chimie et de physique à l'école militaire de Turin. Prix de la souscript. pour 12 cah. de 3 feuilles d'impr. chacun, 12 liv. pour le Piémont, et 18 pour la France. Turin, 1828 ; impr. d'Alliana. I^{er} cah.

Le rédacteur de ce nouveau journal d'agriculture a principalement pour but de répandre dans le Piémont les découvertes agronomiques auxquelles les agriculteurs de ce pays sont assez généralement étrangers. Il n'écrit pas pour des sociétés littéraires, ni pour des hommes savans, il veut être à la portée des petits propriétaires aussi bien que des grands ; aussi évitera-t-il les théories et adoptera-t-il un style simple et familier. Parmi les articles que contient le premier cahier et qui sont presque tous empruntés à d'autres auteurs, on remarque ceux qui roulent sur les haies de mûrier, sur les effets de la neige et du froid sur les arbres, sur l'union de la vigne avec les plantes, sur un battoir pour le maïs, sur une méthode de nourrir et de faire travailler les abeilles durant les plus grands froids.

267. **ANNALES PROVENÇALES D'AGRICULTURE PRATIQUE ET D'ÉCONOMIE RURALE**, publiées par **M. TOULOUZAN**. Marseille, 1827 ; Camoin. Il paraît chaque mois 1 cahier de 40 pages ; prix de l'abonnement pour l'année, 6 fr., et hors du département 7 fr. 50 c. — N^{os} 1-6.

L'existence d'un grand nombre de feuilles d'agriculture sur presque tous les points de la France est une preuve du besoin qu'éprouvent tous les propriétaires éclairés de se communiquer réciproquement le résultat de leurs observations et de leurs expériences. Néanmoins Marseille, une des principales villes du royaume, ne possédait aucun journal d'agriculture. C'est cette lacune que M. Toulouzan entreprend de combler par la publication de ses *Annales*. Partant de la pratique pour l'éclairer par

la théorie, il décrit les procédés en usage et donne de sages conseils pour les améliorer. D'après ce principe le rédacteur a déjà publié plusieurs articles intéressans et détaillés sur la topographie agricole de la basse Provence, sur l'œnologie, cette branche si importante de l'économie rurale de cette contrée, sur les prairies artificielles qui y sont si peu en honneur, sur la cueillette et la préparation des câpres et des olives, sur la préparation des raisins secs, sur la fabrication des vins mousseux, sur l'écobuage tel qu'on le pratique dans le pays, sur le projet d'une forme-modèle d'assolement, et d'autres mémoires d'un intérêt général. Nous ferons connaître plus tard la plupart de ces articles.

268. COMPAGNIE AGRONOMIQUE FONDÉE DANS LA PROVINCE DE MARANHAM, au Brésil; par M. DE SEQUEIRA.

La Commission d'agriculture de la Chambre des députés du Brésil vient de publier son rapport sur le projet d'agriculture et de colonisation de M. Joaquim-José de Sequeira, qui demandait la faculté de former dans la province de Maranhão, sur les rives des fleuves Méarini, Grajaú et Pindaré, une compagnie agronomique d'actionnaires nationaux et étrangers. La commission a proposé à la Chambre le projet modifié ainsi qu'il suit :

Art. 1. On accorde à M. Sequeira l'autorisation qu'il demande de former, dans la province de Maranhão, une Société agronomique, composée de membres nationaux et étrangers, avec un fonds de 600 contos de reis, divisés en 1,200 actions de 500,000 reis chacune. La durée de cette compagnie sera de vingt ans, comptés à dater de l'arrivée des premiers colons. 2. Dans les 2 ans qui suivront le premier établissement, on désignera pour les établissemens coloniaux, possédés par le pétitionnaire, tout le terrain inculte sur les rives du Méarini, du Grajaú et du Pindaré. 3. On garantira à tous les colons l'inviolabilité de leur liberté politique, de leur sûreté individuelle et de leurs propriétés, et une concession de terres contiguës aux établissemens commencés. 4. La régularité des établissemens, leur étendue, leur distribution, la manière d'acquérir, de mesurer, de limiter leurs terrains, sera conforme au plan général prescrit par tout l'empire. 5. Les obligations réciproques des membres entre eux seront réglées par les statuts qu'ils

arrêteront d'un commun accord, aussitôt qu'ils seront au nombre de cent, et qu'ils soumettront, par eux ou par leurs mandataires, à l'approbation du pouvoir législatif. 6. Le gouvernement garantira les contrats réciproquement stipulés entre la compagnie, par ses agens et les colons ou laboureurs, ou par ces derniers entre eux, en les faisant exécuter rigoureusement quand ils seront légalisés ainsi qu'il convient et conformes aux lois de l'empire. 7. Les colons jouiront du libre exercice de leur religion, conformément à la Constitution. Ils seront aussi exempts pendant vingt ans de tout service militaire de première et de deuxième ligne, sauf les cas de nécessité urgente. 8. L'introduction sera entièrement prohibée dans les établissemens. 9. Tous les produits agricoles ou manufacturés de ces établissemens seront, pendant dix ans, exempts de la dîme et autres impôts de consommation et d'exportation. 10. Les machines destinées au labourage ou à l'industrie pourront être introduites sans payer aucun droit de douane pendant 10 ans. 11. La Compagnie jouira du droit de lever un impôt de passage pendant dix ans sur les parties des fleuves Méarini, Crajahié et Pindaré, qui sont aujourd'hui impraticables, et qu'elle rendra navigables. 12. La compagnie pourra commencer ses fonctions aussitôt qu'elle aura cent actions en caisse.—(*Moniteur univ.* ; 23 oct. 1827.)

269. LETTRE SUR L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE DE ROVILLE depuis sa fondation.

Depuis la fondation de l'établissement, qui a eu lieu vers la fin de 1822, la population effective de Roville s'est augmentée d'un neuvième environ; ensorte que l'accroissement annuel de la population y est de $\frac{1}{9}$ pour cent. L'accroissement des constructions, a dit un célèbre économiste anglais, prouve en même-temps et l'accroissement de la population et l'augmentation de la richesse publique. Voilà l'histoire de Roville. Un sixième des maisons a été construit depuis l'arrivée de M. de Dombasle, et la plupart des autres habitations ont été réparées et badigeonnées.

L'accroissement numérique des forces matérielles de l'agriculture est encore plus considérable à Roville que celui de la population. Je citerai, par exemple, le troupeau de bêtes à

laine qui, d'après les évaluations de ceux qui suivent les règles de l'ancienne agriculture, ne devrait être que de 300 bêtes environ, nombre auquel s'élevait le troupeau que M. de Dombasle prit à cheptel à son entrée en ferme. Il compte aujourd'hui 800 bêtes de sang espagnol pur, d'une qualité supérieure, et dont les toisons, grâce aux soins des directeurs de la ferme, peuvent rivaliser avec celles des plus beaux troupeaux. L'accroissement annuel du nombre des moutons est pour toute la France de 11½ pour cent; à Roville, il est, depuis les quatre années de la gestion de M. de Dombasle, de 33 pour cent, abstraction faite des animaux vendus ou livrés au boucher!... Observons que M. de Dombasle ne s'est pas uniquement livré à l'éducation des mérinos, et qu'il a livré annuellement à la consommation 20 à 25 bœufs de grande race et fortement engraisés, ou, ce qui revient au même, 5 à 6,000 liv. de viande de bœuf, etc.

Cet accroissement prodigieux de produits animaux n'a pu avoir lieu que par une augmentation proportionnelle des matières premières, augmentation qui n'est elle-même que le résultat d'une culture intelligente et perfectionnée. Toutes les terres de la ferme ont été considérablement améliorées. Une quinzaine d'hectares d'un terrain trop léger, desséché par les chaleurs de l'été, ont changé de nature par l'emploi d'environ trois mille mètres cubes de marne; des champs inondés par les pluies d'hiver, et dans lesquels, pour cette raison, les récoltes souffraient beaucoup, ont été complètement égouttés, au moyen de tranchées ouvertes ou souterraines et par des nivellemens considérables. Toutes les terres de la ferme étaient disposées en sillons bombés de trente pieds de largeur, et dont un assez grand nombre avaient jusqu'à trois pieds d'élévation au centre. M. de Dombasle est parvenu, par une sage direction des labours, à les niveler en planches plates de 18 pieds de largeur, à procurer, par ce moyen, un écoulement facile aux eaux surabondantes, et à garantir le succès des récoltes. Quelques terres trop froides ont été rendues à la fertilité par l'emploi de la chaux, et tous les champs de la ferme ont été beaucoup plus richement fumés qu'ils ne l'avaient jamais été par seize cents à deux mille voitures de fumier produites annuellement dans la ferme. Cette masse d'engrais est fournie par les produits de trente hectares cultivés chaque année en pom-

mes de terre, betteraves, maïs, féverolles, et autres récoltes sarclées que M. de Dombasle fait croître au moyen de la nouvelle méthode de culture, là où, avec la méthode de culture ordinaire, on n'obtiendrait que des récoltes médiocres de seigle et d'avoine. Le finage de Roville était foncièrement un des plus pauvres du département de la Meurthe; mais, grâce à la nouvelle agriculture, le domaine de MM. Berthier aura indubitablement doublé de valeur avant l'expiration du bail de M. de Dombasle.

Malgré toutes les dépenses qu'ont nécessairement entraînées, pour plusieurs années, les améliorations dont je viens de vous parler, malgré l'avisement des denrées agricoles, M. de Dombasle est parvenu, avec ses produits, à payer les intérêts au 5 pour cent des actions qui lui ont fourni son capital d'exploitation, un canon de ferme qui s'élève à environ 9,000 fr. par an, et à obtenir encore des bénéfices annuels.

Une comptabilité en parties doubles, aussi régulière qu'on peut la rencontrer dans quelque manufacture que ce soit, présente le tableau des bénéfices ou des pertes dans toutes les branches de l'établissement et dans la culture de chaque espèce de récolte. On ne craint nullement la publicité pour tous les détails de cette comptabilité; car on donne communication des registres à tous les étrangers qui en témoignent le désir. (*Constitutionnel*; 5 janv. 1828, p. 3.)

270. NOUVELLE ÉCOLE DE PAUVRES EN ANGLETERRE.

Le défunt lieutenant-colonel de la Compagnie des Indes Orientales, M. Lyons, a, dans son testament, légué 300 arpens de terrain où doivent être élevés 40 enfans pauvres selon les principes de M. de Fellenberg, à Hofwyl. (*Archiv der deutschen Landw.*; oct. 1827, p. 384.)

271. ACADÉMIE DES SCIENCES, séance du 17 décembre 1827.

M. Février lit une notice *sur la lune rousse, et sur quelques effets de sa lumière et de celle des autres astres sur les végétaux.* (*Voy. Bullet.*, t. VII, n° 307.)

C'est un fait observé de tout temps par les cultivateurs que, lorsque le ciel est serein pendant la nuit, les jeunes pousses exposées aux rayons de la lune d'avril se gèlent, quoique le

thermomètre de Réaumur se maintienne dans l'atmosphère à 3 ou 4 degrés au-dessus de zéro.

Cette propriété de la lune d'avril (connue sous le nom de lune rousse, parce qu'elle fait roussir les feuilles et les bourgeons), avait été niée à l'époque où elle paraissait inexplicable. Mais la théorie de M. Wels, sur la production de la rosée, ayant fourni une explication naturelle du phénomène, personne ne l'a plus révoquée en doute, et récemment, dans une note reproduite dans tous les journaux d'agriculture, M. Arago s'est attaché à montrer que, si les cultivateurs ont eu raison d'affirmer le fait en question, ils ont eu tort d'en chercher la cause dans une prétendue influence spéciale de la lune, cette cause n'étant autre que la transparence de l'air, qui favorisant le rayonnement de la chaleur des corps placés à la surface de la terre, fait baisser leur température au-dessous de zéro.

C'est cette explication de M. Arago que M. Féburier se propose de combattre; à cette occasion il rappelle plusieurs idées déjà émises par lui, depuis un grand nombre d'années. L'une de ses opinions est que les rayons de la lune ont un effet très-réel sur les plantes, mais ce ne sont pourtant pas eux qui les roussissent. Ce dernier résultat ne doit être attribué qu'à l'influence des rayons solaires, lorsqu'ils viennent frapper les plantes encore couvertes de rosée. (*Le Globe*; 20 déc. 1827.)

272. SUJETS DE PRIX PROPOSÉS PAR LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE LA CHARENTE, pour être décernés en 1828. (*Annal. de la dite Soc.*; nov. et déc. 1827, p. 179.)

Une médaille d'or de 200 fr. sera accordée au propriétaire du troupeau de mérinos le plus nombreux et le plus remarquable par la beauté des sujets et la pureté des races. Une somme de 150 fr. en argent pourra être allouée au berger, si l'état du troupeau atteste qu'il en prend soin avec zèle et intelligence. Le second prix pour le même objet consistera en une médaille d'argent, accordée au propriétaire, et en une somme de 100 fr. donnée au berger.

Le prix suivant a été remis au concours. Une médaille d'or de 200 fr. et une somme de 150 fr. pour une plantation d'arbres forestiers, où les plants soient établis à la distance la plus convenable à la nature du sol et à l'essence des plants, dans le cours

des deux hivers antérieurs et sur une étendue de terrains qui ne saurait être moindre de 2 hectares circonscrits. Le même prix pourra être accordé pour un semis d'arbres forestiers, pratiqué dans le cours des quatre hivers antérieurs, sur une étendue de terrain qui ne saurait être moindre de 4 hectares circonscrits.

Il sera décerné séparément une médaille d'or de la valeur de 200 fr. et une médaille d'argent, pour les découvertes utiles, faites dans les intérêts des arts, de l'agriculture et du commerce du département.

Il sera accordé des médailles d'argent aux personnes qui justifieront avoir commencé ou repris la culture du mûrier, ou l'éducation des vers à soie dans le département.

Il y aura à Angoulême, en 1828, une exposition générale des produits de l'industrie agricole et manufacturière et des arts.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Agriculture.

L'agriculteur et ses occupations mensuelles.— De la théorie actuelle de la science agricole; Klynton.....	209
Appel à la prévoyance du gouvernement, des capitalistes et des rentiers; de Marivault, 209. — De l'instruction nécessaire aux cultivateurs; par le même.....	214
Sur l'utilité des fermes expérimentales; Gattinara de Brème.— Sur les fermes modèles.....	217
Encyclopédie portative des phénomènes naturels; Forster.....	218
Sur les paragrèles.....	219
Du mistral.....	228
Mémoire sur l'agriculture du Calvados; de Magneville.....	229
Emploi du sable de mer comme engrais en Bretagne, 231. — Sur le topdressing des Anglais; Masclet, 232. — Emploi de la suie comme engrais, 233. — Expériences sur la balle de blé comme engrais pour les pommes de terre.....	234
Moyens artificiels de hâter la germination des semences.....	235
Machines à battre les grains.....	16.
Culture du riz sec de la Chine; par M. Jacques.....	236
Recette pour empoisonner les taupes et les souris; Carl.....	16.

Économie rurale.

Manuel des constructions rustiques modernes; Heigelin.....	237
Abrégé de l'art vétérinaire; White.—Éléments de pathologie vétérinaire; Vatel; 237.—L'art complet du vétérinaire et du maréchal ferrant.....	238

Du chlore et des chlorures d'oxides, comme désinfectans.....	239
Remarques sur la propagation des chevaux.—Projet pour l'avancement de l'éducation des chevaux, 241.—Sur l'amélioration des chevaux de l'Alsace, 242.—Courses de chevaux qui ont eu lieu au Champ-de-Mars en août et sept. 1827.....	243
Sur les bêtes à cornes du départ. du Rhône; Grogner.....	245
Sur la vallée de Soudaksk et sur la manière de faire le vin en Crimée.....	246
Sur une nouvelle méthode de rouir le lin.....	250
Sur la culture de la soie en Angleterre; Swayne.....	251

Economie domestique.

L'ordonnance prussienne sur les domestiques; Heinze.—Leçons sur l'art du cuisinier, du pâtissier et du confiseur; Ditttrich et Hopf.—Emploi du carbonate de magnésie dans la fabrication du pain..	234
Sur la farine de pommes de terre.—Conservation de la viande au moyen de la suie.....	235
Description d'un nouveau moyen pour préparer le café de chicorée.—Sur un nouveau café.—Boisson faite avec des cosses de pois verts.—Conservation des draps, fourrures, etc.....	256
Du sucre considéré comme contre-poison du cuivre.....	257
Pommade pour les engelures.—Emploi du coquillage dit <i>Clam</i>	258

Horticulture.

Manuel complet du jardinier; Noisette.—Herbier de l'amateur de fleurs; de Mat.....	260
Naturalisation; par J. Street, 260.—Sur la naturalisation des plantes et sur l'horticulture de Guernsey; Mac Culloch.....	262
Jardin botanique d'Ajaccio, 267.—Plantes rares ou nouvelles qui ont fleuri dans le jardin de Chiswick; J. Lindley.....	268
Synonymie de la vigne.—Sur les moyens de hâter ou de retarder la maturité du raisin cultivé sous verre; Acon.....	269
Pêcher Catros.....	271
Culture de l'olivier en Crimée.....	272
Sur la culture du figuier en plein air; Swayne, 273.—Méthode pour hâter la maturité des figues.....	274
Mém. sur la culture du poivrier noir; L. St.-Hilaire.....	275
Culture du thé à Rio-Janeiro.—Sur une espèce de canne à sucre appelée en espagnol <i>canna cinta</i> ; Ramon de la Sagra.....	277
Ordonnance publiée à Dresde pour la destruction des chenilles.—Le hérisson destructeur des insectes.—Puceron lanigère.....	278

Mélanges.

Cours de chimie appliquée aux arts et à l'agriculture; Dubrunfaut...	279
Feuilles d'agriculture; Wittman et Denglaez.....	280
Répertoire d'agriculture pratique et d'économie domestique; Ragazzoni.—Annales provençales d'agriculture pratique et d'économie rurale; Toulouzan.....	281
Compagnie agronomique fondée dans la prov. de Maranhão, au Brésil; par M. de Sequeira, 282.—Lettre sur l'établissement agricole de Roville.....	283
Nouv. école de pauvres en Angleterre.—Sur la lune rousse; Février.	285
Soc. d'agricult. de la Charente.—Sujets de prix proposés pour 1828.	288

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

273. AGRICULTURE DE L'ÉGYPTE. (*Extr. de l'Encyclop. moderne*;
t. XI, p. 248.)

« Sans le débordement du Nil, dit Volney, on ne pourrait « cultiver qu'un terrain très-borné et avec des soins très-dis-
« pendieux; on a raison de dire qu'il est pour l'Égypte la mesure
« de l'abondance, de la prospérité, de la vie. » Ce débordement
est dû aux pluies qui tombent presque sans discontinuer, en mai,
juin et juillet. Au milieu du printemps, époque à laquelle les
récoltes sont déjà enlevées, on n'aperçoit dans la longue vallée
du Nil qu'une terre grise, poudreuse et si profondément cre-
vassée que l'on ose à peine parcourir les campagnes. Mais vers
le solstice d'été, les eaux du Nil commencent à s'élever; bientôt
elles deviennent troubles, puis presque subitement rouges, et
montent graduellement jusqu'à l'équinoxe d'automne. Après
cette époque, les eaux décroissent durant 3 mois aussi réguliè-
ment qu'elles ont monté : au solstice d'hiver, elles sont rentrées
dans leur lit, après avoir ~~posé~~ sur le terrain un limon gras et
léger, sans lequel l'Égypte n'eût jamais rien produit. Ainsi, après
la retraite des eaux, le pays n'offre plus qu'un sol noir et fân-
geux, mais susceptible de culture. Si l'eau ne monte pas assez
haut, les campagnes manquent de l'arrosement et de l'engrais
dont elles ne peuvent se passer; si au contraire le fleuve monte
trop, la terre reste trop long-temps inondée, et il est impossible
de la préparer à l'époque convenable pour la culture. La hauteur
la plus favorable est, au Caire, entre 20 et 27 pieds. La dispo-
sition des berges du Nil, qui sont inclinées vers l'intérieur du
pays au lieu de l'être vers le courant de l'eau, fait que, dès que le
fleuve s'élève tant soit peu au-dessus de leur niveau, il peut sub-
merger la totalité du pays cultivé. De différens points du Nil,
on a creusé un grand nombre de canaux d'irrigation, qui ren-

dent un grand nombre de terrains susceptibles de culture. De distance en distance, chaque canal est barré par des digues transversales, qui coupent obliquement la vallée en s'appuyant sur le fleuve. Ces digues, qui vont ordinairement d'un village à l'autre, forment des espèces de chaussées qui permettent aux habitants de communiquer entre eux dans toutes les saisons. Les grands canaux sont entretenus par le gouvernement; les canaux secondaires sont à la charge des villages, qui doivent les curer avant l'inondation.

Une certaine propriété saline de l'air et de la terre, jointe à la chaleur, donne à la végétation une activité presque incroyable et supplée au défaut de la culture. Dans les cantons sujets à l'inondation, les fellah ou paysans vont dans les champs, brisent avec des masses les mottes de terre durcie, puis attendent que les eaux aient humecté le sol; quand elles se sont retirées, et que les champs présentent encore l'aspect d'un marais fangeux, les fellah viennent y jeter la semence, qui, par son propre poids, est enterrée dans la vase. Dans la Basse-Égypte, on ne sème de cette manière que les fèves, le barsim ou trèfle, et le fenugrec, fourrage qui se donne aux chevaux. Dans la Haute-Égypte, on étend cette méthode aux lentilles, à l'orge et au froment. Les terres qui n'ont pas d'abord étéensemencées reçoivent, dès que leur état de sécheresse le permet, un labour superficiel, que l'imperfection des charrues empêche de rendre plus complet. Dans plusieurs endroits de la Basse-Égypte, on donne deux labours, l'un avant de semer, l'autre pour enterrer la semence. La lenteur du dessèchement de la terre y permet ce travail, et peut-être même l'exige. On cultive encore, dans les terres inondées, le carthame ou safranon, la pastèque, le melon, les concombres, le tabac, la laitue, la gaude, le lupin, le pois chiche, l'anis et le lin, dans certains cantons. Dans d'autres, au contraire, le lin se sème dans les terres arrosées artificiellement, qui sont réservées pour le riz, la canne à sucre, l'indigo, le henné, le cotonnier, le dourah, le rosier dans le Fayoum. Les diverses plantés potagères sont cultivées indifféremment après l'inondation sur les terres qui l'ont reçue, ou à d'autres époques sur des terres susceptibles d'être arrosées artificiellement. Le pavot, la vigne et l'olivier ne sont plus cultivés que dans un petit nombre de cantons.

La végétation est rapide ; les semailles sont terminées vers la fin de décembre ; toutes les récoltes sont achevées à la fin d'avril et en mai. Elles sont faites quinze jours ou un mois plus tôt dans la Haute-Égypte que dans la Basse, parce que les semences y sont plus tôt confiées à la terre. On arrache à la main les chaumes dans toute la Haute-Égypte, tandis que les monumens nous montrent que, dans les temps anciens, l'usage de la faucille était adopté, comme il l'est encore dans quelques cantons de la Basse-Égypte. Les gerbes entassées en meules, d'un volume à peu près suffisant pour la charge d'un chameau, sont transportées et ensuite déposées en meules plus considérables, sur une aire à la proximité du village. Le grain est séparé de l'épi au moyen d'une espèce de traîneau, garni en dessous de 3 rouleaux mobiles, où sont adaptées des rondelles de fer saillantes ; ce traîneau est attelé de 2 bœufs et conduit par un homme qui est assis dessus. La paille est coupée par fragmens et se conserve avec le grain. Grâce à l'état du ciel, constamment serein, on peut les laisser entassés ensemble. Quand on veut vanner le grain, on remue les tas avec des fourches de bois, et l'on jette en l'air : le mouvement de l'air emporte la paille à quelque distance ; le grain est passé dans un crible à main avant d'être porté au moulin, afin de le débarrasser d'une portion de terre que les méthodes employées pour la récolte et pour séparer de la paille y laissent subsister.

Jamais on ne laisse reposer les terres ; mais toutes les plantes qui pourraient être cultivées ne le sont pas, et l'on ne tire point un parti assez avantageux de plusieurs qui, telles que la soude, croissent naturellement. On a observé que la plupart des plantes de jardin communes à l'Europe et à l'Égypte dégénèrent dans cette dernière contrée : si le climat y influe pour quelque chose, l'incurie des habitans y entre aussi pour beaucoup.

Dans toute l'Égypte, la campagne est nue. La vue n'y est arrêtée que par des bouquets de dattiers autour des villages. Un nabka (*Rhamnus spina Christi*), un accacia libbek, quelques figuiers sycomores indiquent, de loin en loin, l'existence d'une citerne. Le palmier croît dans la Haute-Égypte, où sa verdure contraste avec la sécheresse des lieux qui l'environnent. En s'élevant dans les plaines stériles qui bornent le désert, il présente un rempart contre les vents et les sables, et rend

propres à la culture des lieux qui seraient abandonnés s'il ne les abritait. Son bois, ainsi que celui du dattier, est très-bon; mais il n'y a pas dans le pays assez de bois pour les arts, et les instrumens d'agriculture doivent en grande partie leur imperfection à cette rareté.

Dès la plus haute antiquité, les bœufs furent employés aux travaux de l'agriculture dans la Haute-Égypte; et ils le sont encore aujourd'hui. Dans la Basse-Égypte, on les remplace par les buffles. Les moutons et les chèvres sont dans les terrains arides. Le chameau est plus grand dans l'Égypte inférieure que dans le Saïd; les chevaux sont bien faits, ils ne sont jamais employés pour le trait. Il n'y a peut-être pas de pays où l'on élève une si grande quantité de pigeons : on a conservé l'usage de faire éclore les poulets dans des fours, sans le secours de l'incubation. Partout on soigne les abeilles, et l'on transporte les ruches d'un canton dans un autre, suivant la saison des fleurs.

274. BIDRAG TIL KUNDSKAB OM DE DANSKE PROVINDSERS NÆVERENDE TILSTAND. — Mémoires pour servir à la connaissance de l'état actuel des provinces danoises sous le rapport de l'économie rurale; recueillis par ordre du Roi, par la Société d'agriculture. Cah. I, bailliage de Veile, par C. DALGAS. 15 flles in-8°. Copenhague, 1827; Schultz.

275. I. SUR LES LANDES DE BRETAGNE. (*Le Breton*; 5 juin, 1827.)

276. II. CULTURE DES LANDES. (*L'Ami des Champs*; Résumé des années 1823 à 1827, p. 5, et mars 1827, p. 104.)

I. Avant la Révolution, les landes de Bretagne pouvaient être rangées en deux classes, celles qui appartenaient aux vassaux et celles qui appartenaient aux seigneurs. Anciennement presque toutes les terres appartenaient aux seigneurs; mais les possesseurs en concédèrent successivement des portions, ou à prix d'argent, ou pour une rente foncière : ce fut de cette manière que les vassaux obtinrent la propriété d'une partie des landes. La seconde classe de landes vagues comprend celles qui appartenaient aux seigneurs, et qu'ils n'avaient ni afféagées ni enclavées dans les fiefs solidaires, mais dont ils avaient concédé l'usufruit aux vassaux par des droits de fauchage, pacage, etc.

Les communes prétendent avoir succédé aux seigneurs dans cette propriété, en vertu de la loi de 1792. Si cette prétention est fondée, cette classe de landes paraît destinée à rester éternellement en bruyère.

Pour qu'un propriétaire puisse améliorer les landes vagues, il faut qu'il dispose d'engrais indépendans du fonds qu'il veut défricher. Il faut donc qu'il se garde de l'écobuage, dont l'effet est de stimuler temporairement la végétation aux dépens de l'humus qu'il détruit. L'engrais appelé *noir animal*, mélange de chaux avec un terrain bien mûri et remué plusieurs fois depuis un an, est très-propre à fumer la 1^{re} récolte. Si le sol se compose d'une couche de terre noire et légère, suivie d'une couche d'argile, il faut labourer profondément afin de mêler l'argile avec la couche superficielle. Mais, surtout, il faut se garder d'épuiser les landes nouvellement cultivées, avant de les laisser en repos.

Il est dans l'arrondissement de Nantes quelques communes où le défrichement des landes est assez difficile : ce sont celles où les terres labourables sont disséminées par petites parcelles dans de vastes clos, connus dans le pays sous le nom de *domaines*, *champagnes* ou *gagneries*. Ces clos, cultivés depuis des siècles, ne sont fermés qu'après les semailles terminées, et la pâture en devient commune à toute la contrée, aussitôt que les récoltes en sont enlevées. Celui dont les terres labourables sont éparses dans ces clos est contraint de les ensemençer chaque année ou d'en perdre le revenu ; il est forcé d'y employer ses fumiers, et ne peut consacrer à ces landes que des amendemens dont l'emploi répété est nuisible et que souvent il ne peut se procurer facilement. Deux moyens se présentent pour lever l'obstacle qu'on vient de signaler, les échanges entre les propriétaires des terres en *champagnes*, ce qui donnerait la facilité de les clore séparément, ou la cessation du pacage en commun.

Quant aux vastes plaines de landes, isolées ou éloignées des habitations, les riches seuls peuvent en tirer un parti avantageux en les semant en bois, préférablement en *Pin du nord* et en *Pin maritime*.

En terminant, l'auteur signale un abus très-enraciné dans quelques cantons, c'est l'habitude qu'ont tous les laboureurs voisins des landes vagues de les *dosser* ou *étréper*. Dans cette

opération, qui consiste à couper la bruyère avec un instrument qui ressemble assez à un rouable de fer, on enlève avec la bruyère une légère couche de terre. Cet usage pernicieux, répété depuis des siècles, a presque enlevé toute la terre végétale des landes et finira par les rendre absolument de nulle valeur.

II. Des essais bien dirigés, notamment celui de M. Catros, au Haillant, la publication des *Études administratives sur les Landes*, par le baron d'Haussez (Voy. *Bullet. T. VI*, n° 207), et la coopération de la Société Linnéenne de Bordeaux, ont presque résolu le problème de la culture des landes de Bordeaux. Les principaux obstacles qui s'opposent à leur défrichement sont l'ignorance, les préjugés, la routine, l'intérêt particulier de quelques propriétaires. De là vient qu'on n'a pas su mettre à profit le principe si fécond de l'alternance et de la succession des plantes sur le même terrain. Cependant les céréales, les légumineuses, les plantes potagères y viennent comme ailleurs. Le safran, la gaude, la garance ne peuvent qu'y prospérer. Le chêne tauzin et le chêne liège y réussissent très-bien. Nul doute que le mûrier blanc n'y prospère également. La vigne s'accommode aussi du sol des landes, et d'autant plus facilement que les racines profitent des moindres veines d'intervalle pour diviser le tuf. S'il était permis d'y cultiver le tabac, il y réussirait très-bien. Les euphorbes, dont la graine donne de l'huile, s'accommoderaient de ce sol, puisque l'*Euphorbia paralius* ne croît que dans les dunes. Les abeilles prospèrent dans les landes, les races de chevaux s'y améliorent, et les troupeaux, mieux soignés, en seraient une des principales ressources. Le pin maritime, qui est véritablement l'arbre des landes, suffirait seul pour en faire la richesse, si des canaux en favorisaient le transport après l'exploitation.

277. ENTREPRISES DE DESSÈCHEMENT EN BRETAGNE. (*Le Breton*; 21 déc. 1826, n° 13.)

On sait combien les travaux de défrichement des landes de M. Trochu, à Belle-Isle en Mer, et de M. Fromon, à la Bretèche, près de la Roche-Bernard, ont eu d'imitateurs, secondés par la grande charrue à défricher de M. Athénas, de Nantes, qui a obtenu le grand prix pour cette utile invention. Nous avons déjà rendu compte des grands travaux entrepris par M. Rousseau, dans le Finistère, pour endiguer la baie de Goulven,

(Voy. *Bull.*, t. VIII, n° 196.) Le département du Morbihan, entrecoupé de baies profondes, qui se sont comblées d'alluvions de la mer, offrait des desséchemens très-profitables à entreprendre; il était naturel que l'impulsion y fût donnée par des Nantais, qui ont sous les yeux le succès des tentatives hardies par lesquelles on a conquis sur la mer d'immenses terrains d'une fertilité inépuisable, au midi de l'embouchure de la Loire et sur le littoral de la Vendée.

Sur les côtes du Morbihan, à *Prières*, près Billiers, M. Le-masne, correspondant pour l'agriculture du ministère de l'Intérieur, avait depuis long-temps desséché et mis en culture un étang de cent journaux de Bretagne, qui lui donne, depuis dix ans, sans interruption, les plus abondantes récoltes. Il y a introduit, naturalisé et multiplié les plus beaux troupeaux de bœufs et de moutons.

De nouvelles entreprises de dessèchement, plus importantes et plus hardies, se font remarquer sur les rives au sud de la mer intérieure du Morbihan. A l'extrémité de la presqu'île de Rhuis, entre Arzon et Saint-Gildas, tout près de Portnavalo, MM. Acquary et Chassin de Nantes, donnant un grand exemple dans le Morbihan, ont entrepris de fermer l'entrée de la profonde baie *du Net*, qui est entourée des villages de Kerjano, Thumiac, Net et la Saline. Ils avaient de grands obstacles à vaincre pour éviter le sort fâcheux d'un dessèchement partiel tenté dans cette même baie, avant la Révolution, par M. de Francheville père. Il leur a fallu acquérir cette propriété, que la mer avait envahie, et y joindre celle d'un petit marais salant, qui, situé au fond de la baie, et ayant droit à l'introduction libre des marées, eût été un obstacle invincible au dessèchement total de cette baie. Enfin ils ont sollicité et obtenu du Roi la concession du fond du bassin. Dès-lors ils se sont livrés avec constance à l'endiguage vers la mer. Une dune, longue de 700 toises, ferme la plus grande partie de la baie du Net, et la protège contre les marées et les vents de la mer. Mais elle laissait encore une large et profonde entrée, où le flux et reflux des marées produisaient un courant rapide. C'est là que M. Chassin a entrepris d'élever une digue. Il a fallu entasser une immense quantité de pierres d'un grand volume et d'un poids suffisant pour résister à l'action de l'eau. Il fallait en même temps fonder, au niveau des

basses marées, et dans leur court intervalle, sur le roc vif, un aquéduc de grande ouverture pour décharger à la mer les eaux versées dans la baie du Net, par de nombreux ruisseaux, pendant la saison pluvieuse. Cet aquéduc, construit et voûté en pierres de granite, est fermé par des portes à clapet et des vannes. Une fois le premier barrage établi en enrochemens, on a élargi et élevé la digue par d'immenses remblais, que protège un perré bien soigné, établi en glaciis du côté de la mer. Cette digue est élevée de 6 pieds au-dessus des plus hautes marées des équinoxes, et est un ouvrage à toute épreuve. Déjà la mer a amené au-devant une grande quantité de sables, qui s'élèvent en dune et forment une défense naturelle. Mais cette digue auxiliaire mettait obstacle à l'issue des eaux pluviales du bassin; ce qui a forcé MM. Acquary et Chassin de la trancher, par un travail pénible, pour y établir un canal en bois, ou buse, ayant à son extrémité un clapet, qui se ferme de lui-même à marée montante. Cet ouvrage remplit parfaitement son objet.

Dès que le terrain a été endigué, on s'est occupé d'y tracer des canaux, pour amener à l'écluse toutes les eaux des ruisseaux affluens. M. Chassin a établi avec beaucoup d'habileté leur nivellement. Ces canaux servent en outre aux grandes distributions du terrain, et les clôtures des pièces de labour achèvent l'assèchement des terres.

La digue n'était pas encore achevée, lorsque les entrepreneurs, pleins de confiance dans le succès, firent mettre la charrue sur tous les points de ce vaste bassin. Il est maintenant distribué en cinq grandes métairies, qui sont toutes en activité d'exploitation. La récolte dernière a donné de très-bons résultats sur ces terrains à peine sortant des eaux de la mer : tout y a prospéré, les orges d'hiver, le millet, l'avoine, surtout le froment, dont quelques pieds avaient plus de cent épis d'une grande beauté.

Pour assurer le succès de leurs cultures, MM. Acquary et Chassin ont fait venir, à grands frais, des côtes du département de la Vendée, de Bouin, de Beauvoir, des laboureurs accoutumés à travailler des terres de la même nature. Ceux-ci ont amené leurs femmes, leurs enfans, leurs animaux de labour, et jusqu'à leurs grandes charrues de marais. Les propriétaires ont poussé le soin jusqu'à faire venir, pour semences, des fromens de Beau-

voir, qui croissent dans des terres salées de même nature. Cette colonie agricole de Vendéens est désormais solidement établie dans le Morbihan, où elle apporte l'industrie et les procédés de l'agriculture perfectionnée de son pays. On ne peut qu'applaudir aux succès de l'entreprise de MM. Chassin et Acquary; et il est à désirer que leur exemple ait de nombreux imitateurs dans ce pays.

Deux autres Nantais, MM. Dubochet et Delaville-Leroux, acquéreurs de la terre de Caden, près de Sarzeau, ont exécuté le dessèchement et la mise en culture de vastes étangs d'eau de mer, dépendant de cette terre. Ces étangs situés au fond de la baie de Penerf, vers la Vilaine, se remplissent, à marée montante, d'eau de mer, et cette eau à la marée descendante faisait tourner des moulins à farine. Les moulins ont été supprimés, et l'on a exhaussé la digue, en y pratiquant une écluse à clapet, et des buses en bois à portes tombantes, qui empêchent l'introduction des eaux de mer, et qui permettent la sortie des eaux supérieures très-abondantes dans la saison des pluies. Ces étangs de 1200 toises de longueur, sont coupés et parfaitement desséchés par un grand nombre de canaux d'un nivellement exact. MM. Delaville et Dubochet, à l'imitation de MM. Acquary et Chassin, ont fait venir des cultivateurs vendéens avec leurs familles, leurs animaux, leurs charrues; ceux-ci, comme leurs voisins de la baie du Net, se livrent avec ardeur au défrichement et à la culture de ces terres soustraites à la mer : ils habitent de vastes et belles fermes nouvellement construites pour les recevoir. On ne peut pas douter, d'après la nature du sol d'alluvion maritime de première qualité, et d'après les soins apportés à sa culture, que cette exploitation ne donne des résultats comparables à ceux des relais de même nature, cultivés avec tant d'avantage sur les côtes de la Loire inférieure et de la Vendée.

Dans l'intérieur du Morbihan, auprès de Sené, M. Lauroy, de Nantes, travaille à l'endiguage d'une vasière, contenant environ 200 journaux. Sa digue, appuyée sur plusieurs îlots de rochers, et couverte par de bons enrochemens, semble ne rien avoir à craindre de la mer, qui a peu d'agitation et de lames dans cette partie enfoncée du Morbihan. Le sol de cette baie est une vase de mer qui promet une grande fertilité. Cette en-

treprise fait suite à un défrichement d'étang, exécuté par M. Lauroy depuis plusieurs années. Il a élevé, à portée de ses cultures, un vaste corps de ferme. Tout annonce de bons résultats dans un avenir prochain.

Les entreprises de cette nature appellent dans le département du Morbihan les capitaux qui lui manquent; elles donnent du travail à la classe indigente; elles augmentent les produits agricoles. Aussi, une administration éclairée s'empresse-t-elle de les seconder, de faire taire les préjugés opposés, et d'aplanir les difficultés résultant de l'accomplissement de nombreuses formalités légales pour obtenir les concessions du gouvernement, et l'exception, pendant vingt-cinq ans, de la contribution foncière.

278. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES; par M. THÉOD. DE SAUSSURE. (*Mémoir. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*; Tom. III, 2^e part., p. 1.)

On sait que les plantes développées requièrent en général la présence de l'eau pour soutenir leur force végétative, et qu'elles offrent à cet égard un contraste frappant avec les germes de plusieurs semences, qui conservent dans l'état sec, pendant un grand nombre d'années, la faculté de germer ou de végéter, lorsqu'on leur fournit l'eau nécessaire à leur développement; mais, avant les recherches de M. Théodore de Saussure, on ignorait si la présence de ce liquide était également nécessaire au maintien de la force végétative des graines germées dans l'intervalle compris entre une première germination et un entier développement; on ne savait pas si une graine germée participe, sous le rapport de la vitalité, à la faculté d'une graine non germée, ou si la graine sèche germée doit être considérée en général comme une plante sèche et sans valeur pour une végétation ultérieure. Pour éclaircir ce point de physiologie, qui, dans son application aux semences les plus utiles, est d'un grand intérêt pour les cultivateurs, M. Théodore de Saussure s'est livré à des recherches exactes, qui l'ont conduit à des résultats dont il a donné lui-même le résumé général qu'on va lire.

La plupart des graines alimentaires germées conservent leur force végétative, après le dessèchement le plus avancé

qu'elles peuvent éprouver à l'air libre, à l'ombre ou sous une température de 35°; telles sont le froment, le seigle, l'orge, le maïs, la vesce, les lentilles, le cresson alénois, le chanvre, le chou, la moutarde, la laitue, le blé sarrasin. Les graines qui m'ont paru dépourvues de cette faculté sont la fève, le haricot, le pourpier, la raiponce, le pavot.

Parmi les graines germées qui peuvent être rappelées à la végétation, après un desséchement fait à l'ombre ou à 35° centig., on en trouve qui conservent cette faculté à la température de 70° centig., ou à la température la plus élevée que le soleil peut communiquer au sol dans nos climats; telles sont les graines de froment, de seigle, de vesce et de chou, dans la première époque de leur développement. Leur force végétative ne s'est toutefois maintenue dans ce cas qu'autant qu'elles paraissaient sèches ou dépourvues de leur eau de végétation, avant d'être soumises à cette température élevée.

Une graine germée et desséchée emploie à reprendre, après son humectation, au moins le même temps, et souvent plus de temps qu'une graine de même espèce non germée n'en met à germer. D'après ce résultat, on conçoit que des graines lentes à germer et disposées à la putréfaction, telles que les fèves et les haricots, ne doivent pas, lorsqu'elles sont sèches et germées, rentrer en végétation; elles se putréfient avant d'avoir atteint le terme requis pour leur reprise. D'ailleurs, la cause la plus commune de la perte des graines germées paraît dépendre de la disposition du germe à un desséchement trop avancé.—Les graines germées et desséchées mettent, toutes choses égales, d'autant plus de temps pour commencer à faire un nouveau développement par l'humectation que la germination était plus avancée avant le desséchement.

Les graines sèches germées (pour peu que leur germination ait été prolongée avant le desséchement) perdent leurs racines dans la reprise. Cette perte, qui réduit les plantules à des espèces de boutures, rend la végétation moins vigoureuse qu'elle ne l'aurait été, si elle n'eût pas souffert d'interruption.

Dans l'état sec, une graine germée perd plus promptement qu'une graine non germée la faculté de végéter. La plupart d'entre elles la conservent au moins pendant 3 mois de desséchement, mais je n'en ai vu aucune qui l'ait conservée au bout d'un an.—

Un desséchement artificiel beaucoup plus avancé que celui auquel les graines peuvent parvenir naturellement n'a ôté à aucune d'elles, avant la germination et sous la température atmosphérique, la faculté de végéter. Quelques-unes d'entre elles seulement ont requis pour germer, après cette épreuve, une humectation plus prolongée.

Le même desséchement, appliqué aux graines germées, a privé certaines espèces de toute leur force végétative, et n'a porté aucun préjudice à la reprise de plusieurs autres. Celles qui y ont succombé sont les graines germées au premier degré de vesce, de pois, de lentille, de maïs et de blé sarrasin : celles qui y ont survécu sont les graines de froment, de seigle et de chou.

On peut juger si une graine farineuse germée a la faculté de reprendre, après un desséchement extraordinaire, en soumettant, pendant 3 ou 4 semaines, au vide sec, les graines non germées dans l'état entier et dans l'état pulvérisé, et en comparant les desséchemens qu'elles subissent dans ces deux états. Celles qui éprouvent des pertes de poids peu différentes, ou qui ne diffèrent au plus que d'un cinquième, n'ont pas, lorsqu'elles sont germées et séchées extraordinairement, la faculté d'être rappelées à la végétation ; celles, au contraire, qui subissent une beaucoup plus grande perte dans l'état pulvérisé que dans l'état entier ont cette faculté.

279. I. FRAGMENS SUR L'ENGRAIS PAR LE SEL. (*Polytech. Journ.* ; cah. XVI, p. 245 ; *Archiv der teutschen Landwirths.* ; juin 1825, p. 597.)

280. II. SUR L'ENGRAIS PAR LE SEL ET LES OS. (*Archiv der teutschen Landwirths.*, etc. ; sept. 1826, p. 272.)

281. III. ÉPOQUE OU IL CONVIENT DE RÉPANDRE LE SEL COMME ENGRAIS. (*Farmer's, Mechan.*, etc. *Magaz.* ; tome I, p. 405, janv. 1827.)

282. IV. SUR L'EMPLOI DU SEL EN QUALITÉ D'ENGRAIS et de condiment pour le bétail dans les montagnes de la Bavière. (*Wochenbl. des landw. Vereins in Bayern* ; avril 1827, n° 30.)

I. Les plus anciens peuples de la terre, les Hindous et les

Chinois répandaient le sel et l'eau salée dans leurs jardins et sur leurs champs. Les Romains aussi commencèrent de bonne heure à employer le sel en qualité d'engrais, afin de donner plus de goût aux plantes. En Angleterre, le chancelier Bacon reconnut l'utilité de l'eau salée pour la croissance des plantes. Brownrigg, en 1744, recommanda le sel comme un des meilleurs amendemens, et 30 ans plus tard, Watson, évêque de Landaff en fit le sujet d'une dissertation qui excita une grande attention. De nos jours les Sociétés d'Agriculture de l'Angleterre ont ouvert des concours sur ce moyen d'amendement, et Davy, Sinclair, W. Johnson, Dacre en ont fait ressortir tout le prix et en ont éclairé l'emploi. Ainsi, c'est presque uniquement aux Anglais que nous devons des lumières à cet égard.

Cartwright a démontré la puissante efficacité du sel par des expériences faites en 1804. Dans les terrains amendés par le sel les pommes de terre furent plus abondantes que les autres pièces fumées d'une autre manière. Son effet se montra le plus grand aux endroits où l'on avait ajouté la suie au sel.

Le célèbre jardinier Beck de Churlin se sert principalement du sel pour la culture des oignons. Il le répand immédiatement après avoir déposé les graines en terre, parce que, si on le jette sur le sol lorsque les plantes sont levées, son action est nuisible. Il compte 4 deniers de sel par pied carré.

Dans les contrées de l'Angleterre où l'on fait du cidre, on enfouit une certaine quantité de sel dans la terre, à quelque distance de la tige des pommiers qui, par ce moyen, deviennent plus robustes et plus fertiles. Les greffes et les boutures que l'on expédie au loin reprennent plus facilement lorsqu'on les plonge dans de l'eau salée, avant de les envoyer.

Le jardinier Hitt lave ses espaliers avec de l'eau salée, et en arrose les arbres eux-mêmes et les couches, afin de détruire les insectes, les vers et les limaçons, qui meurent aussitôt qu'ils en sont atteints. Il prend 2 à 4 onces de sel pour un gallon (233 pouces carrés) d'eau. Dans l'île de Man on se sert de sel pour débarrasser les prairies des mousses qui les infestent.

II. Un agriculteur suisse eut l'idée de mêler de la poudre d'os au sel. Sa tentative eut un résultat extrêmement heureux. Il compte 1 à 3 livres de sel pour un quintal de poudre d'os. Le mélange pétri avec soin ne tarde pas à s'échauffer, et après

cette sorte de fermentation, il est propre à servir d'engrais. L'inventeur de ce procédé annonce qu'il a employé cette poudre d'os salée avec le plus grand succès sur ses prairies.

III. L'époque la plus convenable pour répandre le sel paraît être celle des semailles : telle est l'opinion de M. Hollinshead, fortifiée des expériences de sir John Sinclair et d'autres agronomes. Quelques-uns l'emploient au printemps, afin de conserver au sol une humidité salubre. Si l'on choisit cette méthode, il vaut mieux appliquer une partie du sel dans le mois de février, afin de détruire les plantes et les insectes, lorsque le froid a ramolli leur tissu ; le reste sera répandu au printemps.

IV. Pour faciliter à ses sujets l'acquisition du sel comme matière utile dans l'agriculture, le roi de Bavière a ordonné, au mois de mars 1826, qu'on vendît dans ses factoreries à la moitié du prix du sel de cuisine, celui qui est destiné au bétail, et à des taux modérés, variables suivant les localités, celui qui doit servir à l'amendement des terres.

283. TRANSFORMATION DE L'AVOINE EN SEIGLE. (*Wiener Zeitung* ; 20 juin 1827, n° 140 ; *Mittheil. der Mæhr.-Schles. Gesellsch. zur Beförd. des Ackerbaues*, etc., in Brunn ; juillet, n° 28, p. 221 ; *Land-und Hauswirth* ; juillet, p. 256, et nov. p. 449.)

Le Dr Fischer, connu par ses prédictions sur le temps, croit à cette transmutation qui, dit-il, s'est opérée à Calmar en Suède, en fauchant rez-terre et à deux reprises l'avoine, au moment où elle allait former ses panicules. Lorsque l'avoine poussa pour la troisième fois, elle s'était métamorphosée en seigle : *credite posteri* ! L'auteur ajoute qu'on doit d'autant moins douter de ce fait que tous les obstacles qui s'opposent au développement du germe, augmentent la force vitale de la plante et la disposent ainsi à un changement. La possibilité d'une pareille dégénération avait été déjà soutenue précédemment dans le même pays d'où nous vient cette nouvelle expérience ; mais cette assertion ne rencontra que des incrédules. Un cultivateur des environs de Halle cherche à appuyer en citant un phénomène analogue qu'il a observé lui-même. Il avait semé au printemps quelques grains de froment : les épis ne se formèrent pas, le blé gela pendant l'hiver, quelques pieds à moitié gelés poussèrent des rejetons qui portèrent non pas des

épis de froment, mais des épis d'ivraie des blés (*Trespe*). Il est impossible de rien conclure de ces phénomènes si vaguement énoncés, sinon que nos deux cultivateurs se sont mépris dans leurs observations. J. Y.

284. SEIGLE DE SIBÉRIE, nouvelle céréale.

Ce seigle est semé, en Sibérie, dans le mois de mars, et donne, dans les bonnes années, 28 à 30 pour cent. La récolte de 1826 s'est élevée à ce produit dans la contrée de Tomsk en Sibérie. On connaît bien déjà en Allemagne une sorte de seigle sous le nom de seigle de Sibérie; mais il semble n'être pas le même que celui qui est maintenant cultivé dans la contrée de Tomsk. Celui-ci est un seigle de mars, qui mûrit vers la fin d'août. (*Oekonom. Neuigk. und Verhandl.*; 1827, n° 72, p. 576).

285. CULTURE DU SARRASIN DANS LES MARAIS TOURBEUX DE LA FRISE ORIENTALE ET DANS LES PAYS-BAS.

Il existe plus de 240,000 arpens de marais tourbeux dans l'Ost-Frise. Ces marécages ne produisent d'eux-mêmes que de la bruyère, cependant on parvient à en obtenir du sarrasin en les cultivant de la manière suivante. Comme les tourbières sont fort humides, on commence par tirer de petits fossés larges de 2 pieds, également profonds et distans de 8 à 10 pieds les uns des autres : ces intervalles forment les champs. Lorsque le sol est un peu desséché, on le laboure à la houe, qui le divise en mottes de $\frac{1}{2}$ pied carré environ. Lorsque ce travail, qui se fait en automne et au printemps, est achevé, on forme, en avril, avec ces mottes de petits tas disposés de manière que le vent puisse facilement les parcourir et les sécher. Lorsque ces tas sont convenablement secs, on y met le feu, et à mesure qu'ils brûlent, on les remue avec une fourche, afin d'exposer toutes les parties de la tourbe à l'action du feu. Le lendemain de la combustion, le sol ainsi brûlé est semé de sarrasin. Le produit qu'on en obtient surpasse souvent toute idée, et les avantages qu'on en retire sont très-grands, puisqu'on n'a besoin d'aucun engrais, mais seulement de l'écobuage, qui peut être répété pendant 10 à 12 années successives sur le même champ. En 1826 on a retiré des marais de l'Ost-Frise 120,000 tonnes de sarrasin, qui représentaient un capital de 480,000 écus d'empire (*Oekonom. Neuigk.* ; 1827, n° 57, p. 456).

286. SUR L'USAGE ET LA CULTURE DES POMMES DE TERRE EN SICILE; par JOS. DE MARTINO. (*Giornale di sc., lettere ed arti per la Sicilia*; juin 1824, n° XVIII, p. 260.)

La fertile Sicile, se reposant sur la fécondité de son sol, n'a accueilli qu'avec indolence la culture des pommes de terre : c'est dire assez qu'elle n'a pas senti les avantages des récoltes sarclées et de la rotation des cultures, et que, malgré la richesse de ses produits en céréales, elle est loin de retirer de son territoire tout ce qu'il pourrait fournir. Au milieu de cette ignorance et de cette incurie des insulaires siciliens, nous ne nous étonnerons pas que M. de Martino emploie, pour les convaincre de l'utilité qu'ils retireraient de cette nouvelle culture, des raisons qui sont pour nous des lieux communs; nous ne serons pas surpris qu'il préconise les pommes de terre comme servant à prévenir ou à neutraliser de fâcheuses disettes et les grandes oscillations dans les prix des denrées, à nourrir le bétail, à fertiliser le sol, à supprimer les jachères, à occuper un grand nombre de bras, à accroître la richesse nationale, etc. Il fallait bien aussi qu'il démontrât à ses compatriotes que les frais nécessaires pour la culture de ce tubercule ne sont pas aussi considérables qu'ils se l'imaginaient et qu'ils diminueront toujours à mesure que l'usage s'en étendra. L'auteur devait d'autant plus appuyer sur cette dernière question, que les pommes de terre étant fort peu répandues en Sicile, sont assez chères. D'autres causes contribuent encore à maintenir un peu haut le prix de cette denrée; ce sont une culture mal entendue, des arrosements trop fréquens, et, autour de Palerme, les baux élevés. J. J.

287. SUR LA CULTURE DES POMMES DE TERRE EN TERRAIN COMPACTE ET ARGILEUX. (*Journ. d'agric. des Pays-Bas*; décembre 1826, p. 367; janv. 1827, p. 43; avril, p. 242; juill., p. 31; août, p. 90.)

Suivant l'opinion généralement reçue, les pommes de terre dégénèrent dans les terres fortes, ou du moins elles perdent une partie de leurs bonnes qualités; en conséquence on indique les sols légers et sablonneux comme étant les plus propres à la culture de ce tubercule. Un cultivateur de la Flandre orientale, habitant une commune dont le sol est en partie sablonneux et

léger, et en partie formé par les polders, ou alluvions argileuses et compactes, déposées par l'Escaut, voulut s'assurer de la certitude de cette opinion. Il cultiva simultanément des pommes de terre dans les terres sablonneuses et dans les polders argileux, qu'il ne fuma pas; celles-ci furent supérieures sous tous les rapports. Les cultivateurs de sa commune, auxquels il fit part de ce résultat, lui apprirent également qu'il est rare que les pommes de terre cultivées dans les sols sablonneux soient parfaitement bonnes, tandis que celles que produisent les polders sont toujours excellentes, à l'exception des années très-humides. De même, le sol du pays d'Alost est très-argileux, et c'est cependant cette contrée qui fournit au marché de Gand les pommes de terre les plus estimées et les meilleures.

Une autre expérience semble confirmer les avantages qu'il y a à cultiver les pommes de terre en une terre forte et argileuse. On a obtenu un hectolitre de pommes de terre dans un sol de cette nature, sur un espace de 25 pieds carrés, qui n'avait pas été fumé depuis huit ans environ, et qui, l'année précédente, avait également été planté en pommes de terre. On a obtenu dans une terre légère, très-fertile et fortement fumée, un hectolitre de pommes de terre dans un espace de 20 pieds carrés : rien n'a été négligé pour les faire réussir. Les pommes de terre récoltées sur le terrain argileux ont été extrêmement farineuses et d'une qualité supérieure, tandis que les autres ont été aqueuses, compactes et traversées en partie de taches noires.

M. Dutoict a contesté ces résultats en rappelant que les pommes de terre qui croissent dans le sable des dunes sont d'une excellente qualité, et que celles qui viennent dans le terrain généralement fort du Luxembourg sont compactes. Il semble qu'on peut concilier ces deux opinions opposées en attribuant la dissemblance des données sur lesquelles elles se fondent à la constitution particulière des polders et à l'espèce de pommes de terre qu'on a plantées. Les polders sont formés d'une sorte de terre particulière, puisque la pomme de terre y réussit sans engrais et qu'ils ont la faculté de produire pendant plus d'un siècle toute espèce de récoltes, également sans engrais. Si, de plus, on confie à ces terrains des pommes de terre de telle ou

telle qualité, il n'est pas étonnant qu'elles y donnent des produits qui répondent à cette qualité.

288. *MEINE ERFAHRUNGEN UEBER DEN WEINBAU*, etc.—Mes expériences sur la culture de la vigne, la préparation du vin au sellier et la confection de quelques vins de fruit; par F. C. EHRENHAUS. In-8° de 1V et 79 f.; prix, 9 gr. Leipzig, 1827; Hartmann.

289. SOCIÉTÉ DES PROPRIÉTAIRES DE VIGNES A WURZBOURG.

Plusieurs propriétaires de vignes à Wurzbourg ont formé une association, dont le but est d'améliorer la culture de la vigne et l'entretien du vin dans la cave. Cette Société s'efforcera d'abord de s'éclairer sur les avantages que présentent les différentes sortes de raisins qu'offrent le climat et le sol de Wurzbourg, de propager les meilleures sortes et de remplacer les mauvaises. Elle fera aussi des essais sur les ceps étrangers, entre autres sur une plantation de vigne de Champagne, que le gouvernement a fait établir près de Hammelbourg, à la sollicitation du comte de Monperny. Elle prendra également intérêt aux soins qu'exigent les vins en cave. Les vins de Franconie ont besoin d'un espace de temps assez long pour arriver à leur perfection; cette circonstance occasionne de plus grands frais d'entretien et donne aux vins du pays le désavantage d'un plus haut prix sur ceux du Palatinat, du Rhin et de la Moselle. La Société essaiera donc, si l'on peut, par un autre traitement, livrer le vin de Franconie à la consommation. Plusieurs expériences faites sur le moût de 1826 font présager un résultat favorable. D'autres tentatives concernant la préparation d'un vin mousseux ont été également couronnées du succès, et l'on a déjà conçu l'idée de préparer en grand du vin de Franconie mousseux. La Société ne se dissimule pas qu'elle aura à combattre de grandes difficultés, nées des préjugés des vigneron et des propriétaires de vignes. Mais dès à présent elle travaillera avec persévérance pour atteindre le but qu'elle se propose. (*Oekonom. Neuigk. und Verhandl.*; 1827, n° 68, p. 538.)

290. I. DE LA MEILLEURE MÉTHODE D'ÉTABLIR ET D'ENTRETIENIR LES PRÉS NATURELS ET ARTIFICIELS, relativement aux diverses plantes qui les composent, etc. (*Annal. de la Soc. d'agric. de la Charente*; tome VI, p. 16, janv. 1824.)

291. II. ENTRETIEN SUR LES PRAIRIES ARTIFICIELLES; par M. CATROS. (*L'Ami des Champs*; mai 1827, p. 174.)
292. III. ESSAI SUR LES PRAIRIES ARTIFICIELLES. (*Ib.*; juin 1827, p. 215.)
293. IV. NOTICE SUR LA CULTURE DES PRAIRIES ARTIFICIELLES; par A. R. (*Propagat. aveyron.*; avr. 1827, p. 139. *Bibliot. physico-économ.*; juin, p. 411.)
294. V. NOTICE SUR LES PRAIRIES ARTIFICIELLES. (*Annal. provenç. d'agric.*; juill. 1827, p. 21, et sept., p. 118.)

L'adoption de la culture des prairies artificielles a depuis 30 à 40 ans amélioré de la manière la plus prononcée la situation agricole de plusieurs parties de la France. Des fermes, qui n'avaient d'autre ressource pour nourrir leur bétail que leurs pailles et le pâturage des champs, pourvues d'une abondance de fourrage, au moyen du trèfle, du sainfoin ou de la luzerne, ont pu doubler et tripler le nombre de leurs animaux, les nourrir beaucoup mieux et augmenter par là, dans une forte proportion, la masse de leurs engrais, et dès-lors aussi celle de leurs récoltes. Telle a été l'histoire de la Beauce, de la Brie, d'une partie de la Picardie, de la Normandie, etc.; mais malheureusement ce n'a pas été à beaucoup près celle de toute la France. Une grande partie de nos départemens, particulièrement de ceux du centre et du midi, n'ont pas profité jusqu'ici de ce grand moyen d'amélioration, ou n'en ont profité que très-peu; et il est remarquable que ce sont en général ceux qui en avaient le plus besoin qui l'ont le plus négligé. Les pays les plus pauvres, les plus arriérés, ceux où le bétail n'est pas nourri, où le long repos des champs tient lieu d'engrais, où l'on fait des blés à raison de quatre, ou trois, quelquefois de deux voitures de fumier l'arpent, ces pays, dis-je, sont ceux où l'on a trouvé le plus d'opposition ou d'indifférence pour l'adoption des prairies artificielles. Dans cet état de choses, les amis de l'agriculture et de leur pays ne doivent point se lasser de chercher à persuader les cultivateurs des avantages de la culture des fourrages. Cette tâche, assurément, n'est point négligée, et l'on doit dire, à l'honneur de la France, que dans les départemens

encore arriérés les sociétés d'agriculture et un grand nombre de propriétaires éclairés s'attachent sans relâche, par leurs exemples et par leurs leçons, à propager cette importante amélioration. Nous avons en ce moment sous les yeux six cahiers publiés par des sociétés d'agriculture départementales ou par des agronomes instruits, qui contiennent sur ce sujet des mémoires ou des instructions dont nous allons rendre un compte sommaire.

I. Le premier contenu dans les *Annales d'agriculture du département de la Charente*, présente des préceptes utiles, mais il contient aussi plusieurs erreurs, les unes légères, les autres graves. Nous ne pourrions en donner l'analyse, parce que les objets qu'il passe en revue étant fort nombreux et traités très-succinctement, cette analyse serait presque aussi étendue que le mémoire lui-même. Nous nous bornerons donc à cette simple mention.

II. Le second se trouve dans l'*Ami des Champs*; c'est une notice sur sept fourrages annuels: le trèfle incarnat, la vesce, le maïs, le chou à vache, le chou de Laponie, la rave (turnep) et la pomme de terre, et sur cinq fourrages vivaces, savoir: le trèfle des prés, la luzerne, la pimprenelle, le sainfoin et la chicorée sauvage. Les instructions données dans cet opuscule sont généralement conformes aux principes d'une bonne pratique; si elles s'écartent en quelques points de ce qui est suivi dans nos contrées plus septentrionales, il faut principalement l'attribuer à la différence du climat pour lequel l'auteur a écrit. Nous avons toutefois été étonnés de la durée qu'il assigne au trèfle: trois ou quatre années de produit et trois ou quatre coupes chaque année! Si ce fait est bien exact, on en devrait conclure que le trèfle cultivé dans le Bordelais diffère de celui du nord de la France et qu'il rentre dans l'une de ces variétés, telles que le *cow-grass* des Anglais, et le *trèfle d'Argovie*, que l'on assure durer quatre ans et au-delà. Les diverses races ou variétés du *Trifolium pratense* ne nous sont point assez connues et mériteraient d'être étudiées. Nous avons encore remarqué que M. Catros conseille de semer la luzerne, la pimprenelle et la chicorée sauvage par rangées alignées, espacées, quant à la luzerne, de 10 pouces. Il ajoute même que le semis *en plein* de cette dernière plante a beaucoup d'inconvéniens; mais il ne fait pas con-

naître quels ils sont, et ne dit pas si dans sa méthode les intervalles entre les plantes sont destinés à être binés. Ces détails eussent été nécessaires, car la pratique très-générale est de semer la luzerne *en plein*, et M. Yvart, dans une discussion approfondie de cette question, a démontré les inconvéniens de la culture par rangées alignées, autrefois conseillée par Tull et par notre célèbre Duhamel. Ce sujet, toutefois, n'est pas épuisé, et nous indiquerons un cas où la culture alignée nous paraît pouvoir être très-utile, c'est celui où la terre étant trop faible pour porter des récoltes passables de luzerne ou d'autres fourrages *en plein*, et où les engrais manquant pour la mettre en état de les produire, il s'agirait cependant de la contraindre en quelque sorte à les donner par le seul effet des binages. L'auteur de cet article suit en ce moment des expériences sur cette question de pratique, qui est d'un grand intérêt pour les mauvais terrains.

III. Le même journal contient dans son n° de juin 1827 un second article intitulé : *Essai sur les Prairies artificielles*. Nous en citerons les premières lignes comme confirmation de ce que nous disions en commençant cet extrait. « Tous les auteurs qui écrivent sur l'agriculture vantent et recommandent l'usage des prairies artificielles; ils donnent des raisons qui paraissent très-solides, ils citent des expériences dont les résultats ne paraissent pas douteux; et cependant, il faut en convenir, tous ces efforts sont inutiles, l'usage ne s'en propage pas. L'agriculture de nos contrées reste au point où elle était et ne fait pas de progrès, etc. » Continuant de développer ce texte, l'auteur montre tous les avantages qui résulteraient pour le pays de l'adoption des prairies artificielles; il établit la grande supériorité des plantes vivaces sur les plantes annuelles, et fait voir les obstacles qui se sont opposés jusqu'à présent à la culture des premières. Il essaiera, dans des articles subséquens, d'indiquer les moyens de les surmonter. Ce mémoire respire le zèle et annonce la connaissance du sujet; il doit faire désirer au pays pour lequel il est spécialement destiné la continuation promise par l'auteur. Nous y avons remarqué, comme dans le précédent, quelques traits en opposition avec ce qui s'observe dans nos contrées; par exemple l'assertion que les fourrages vivaces, et surtout la luzerne, nettoient parfaitement le terrain. Dans le nord le con-

traire arrive très-fréquemment : il est bien vrai que le climat favorise davantage la végétation des graminées et que les coupes sont beaucoup moins fréquentes que dans le midi, deux circonstances qui influent sans doute sur ce résultat. C'est le cas de rappeler aussi à nos cultivateurs que, s'ils adoptaient l'usage du hersage rigoureux de leurs luzernes, ils les conserveraient bien plus propres et plus long-temps en produit, outre que la terre se trouverait en meilleur état lors du défrichement. Une autre proposition, qui nous a paru moins explicable, c'est que le blé qui succède à un trèfle défriché sera « *prodigieux en paille et en grain*, tandis que, par les fumiers, s'il est superbe en paille, il ne produit pas de grain. » Il est d'observation générale que toutes les fois que le blé est d'une force excessive en paille c'est au détriment du grain, et il est également reconnu dans nos départemens du centre et du nord que les blés faits sur fumier sont presque toujours moins forts en paille et *meilleurs en grain* que ceux qu'on récolte sur les défrichés de trèfle.

IV. Le *Propagateur aveyronnais* présente une courte notice destinée à répondre à des questions adressées aux rédacteurs sur quelques points élémentaires de la culture des prairies artificielles. Les réponses sont substantielles et de nature à diriger dans la bonne voie les cultivateurs de l'Aveyron, auxquelles elles sont spécialement destinées.

V. L'auteur de la notice insérée dans les *Annales provençales d'agriculture*, M. Feissat aîné, s'attache à démontrer à ses compatriotes que l'agriculture de leurs plaines ne pourra sortir de l'état d'imperfection où elle est restée jusqu'ici que par la culture bien dirigée des prairies artificielles. Pour rendre ses raisonnemens plus convaincans, il les base en général sur les circonstances locales et les appuie d'exemples pris dans le pays. Venant ensuite aux détails pratiques, il donne une très-bonne instruction sur la culture du sainfoin. Nous y avons remarqué le conseil de défoncer préalablement la terre à la profondeur de 40 à 60 centimètres : sans doute ce serait au mieux, surtout pour un climat tel que celui de la Provence, et avec la précaution de ne pas ramener à la superficie la terre du fond, qui, d'après les données du mémoire, est probablement infertile. Mais un tel travail est-il bien exécutable en grand, ou du moins l'excès de sa dépense ne pourra-t-il pas arrêter les proprié-
taires

res et surtout les fermiers ? Nous pensons que tout en recommandant ce mode comme le meilleur possible, il eût été utile d'en indiquer une modification encore bonne, mais moins dispendieuse, et qui par là aurait été plus encourageante. Nous avons aussi remarqué cette proposition, qui se trouve également dans plusieurs autres ouvrages, « que le gros sainfoin doit être mis de préférence dans les terrains maigres et le petit dans les meilleurs fonds. » Ceci nous paraît demander explication : s'il s'agit de bonnes terres, ou du moins très-favorables au sainfoin, nous pensons qu'en effet il conviendra de choisir, parmi elles, les *moins bonnes* pour le gros sainfoin. Mais si, au contraire, l'ensemble des terres est médiocre, notre expérience et celle de plusieurs cultivateurs nous autorise à croire que l'on doit suivre la règle inverse (1). Les deux articles de M. Feissat sont dans leur ensemble très-propres à atteindre le but honorable qu'il s'est proposé, celui de convaincre et d'instruire en même-temps les agriculteurs provençaux sur le sujet important des prairies artificielles. La continuation de ce travail nous paraît être d'un véritable intérêt pour le pays. VILMORIN.

295. CULTURE DES PRAIRIES DANS L'ERZGEBIRGE SAXON, autour de Wolkenstein et de Marienberg. (*Archiv der deutschen Landwirthschaft*; janv. 1825, p. 32.)

Dans les pays montagneux, où le cultivateur dispose d'autant d'eau et de fumier qu'il peut en désirer, la culture des prairies est toujours avantageuse sans exiger beaucoup d'art : inonder les prés et les fumer, voilà la tâche facile qu'il faut remplir et qui ne peut différer que dans le mode de l'exécution. Les uns laissent l'eau séjourner tout l'été sur la terre et ne l'en détournent que pour le temps du fauchage. Cette manière, quoique défectueuse, sert pourtant à produire plus de fourrage, et lorsque le cultivateur s'aperçoit que son herbage se détériore, il en rompt une partie, y sème du lin ou de l'avoine, ou y cultive, selon les circonstances, d'autres récoltes qu'il fume fortement; il laisse ensuite le champ se couvrir d'herbes, et peu

(1) Nous devons prévenir que nous parlons dans la supposition que le *gros sainfoin* du Midi est le même que ce que l'on appelle dans le Nord *sainfoin à 2 coupes*.

de temps après, sa prairie, à laquelle il a encore donné une façon superficielle, lui fournit de bonnes récoltes pendant un temps assez long. D'autres, plus avisés, ne submergent leurs prairies que durant quinze jours, soit au printemps, soit après la première coupe d'été; ils obtiennent ainsi en 3 coupes une grande quantité d'excellent foin. D'autres, tels que les meuniers, les papetiers, etc., qui ont à entretenir des canaux, dérivent l'eau sur leurs prairies au printemps et en automne; mais si les terres sont inégales, l'eau, en séjournant dans les bas fonds, peut y gâter l'herbe. On fume aussi les prairies en répandant sur la surface du fumier court et consommé, ou bien on exploite une partie du pré, on le fume, on y sème des céréales, puis on le laisse revenir à son premier état.

296. NOTE SUR LA CHENILLE DES PRAIRIES; par le D^r LICHTENSTEIN (*Jahresverhandl. der Kurländ. Gesells. für Liter. und Kunst*; t. II, p. 100).

La chenille dont il est question dans cette note est celle du *Phalaena Bombyx graminis* L. *Bombyx graminis*, Fabr. En 1819 elle a dévasté les prairies des environs de Mitau; la même chose était arrivée une première fois 32 ans auparavant, en 1787; en 1771 les environs de Brême avaient eu un sort semblable; il en avait été de même dans quelques provinces de Suède et dans les environs d'Upsal, en 1741. De Geer a donné une bonne description tant de l'insecte parfait que de la chenille. Celle-ci n'est pas fort commune en Allemagne, mais elle l'est habituellement aux environs de Mitau, et, comme on vient de le voir, elle y existe quelquefois en si grand nombre, qu'elle mange la plus grande partie des prairies qu'elle habite; elle refuse cependant l'*Alopecurus pratensis*, le *Dactylis glomerata*, et surtout le *Bromus secalinus*. La saison plus ou moins favorable à son développement influe infiniment sur le nombre des individus qu'on trouve chaque année, et il faut un concours de circonstances tout particulier pour que cette chenille constitue une calamité publique. Aussi est-il assez rare d'être obligé de penser aux moyens de la détruire; on en a proposé un grand nombre, entr'autres de creuser de petites fosses à bords verticaux, d'inonder les prairies infestées, de les faire parcourir par des cochons; des poules ou des canards, de ne pas détruire leurs ennemis,

tels que les corbeaux, les moineaux, les insectes carnassiers, et surtout de faire venir dans les prairies les graminées que cette chenille ne mange pas.

S. G. L.

297. LE RAY-GRASS D'ITALIE, *Lolium perenne italicum*, nouveau fourrage. (*Neues und Nutzbares*, t. III, p. 300; *Der Landwirth*; 4^e cah. 1827, p. 314; *Der Land-und Hauswirth*; juill., p. 283).

Suivant M. Frei, auteur de la notice qui concerne la culture de cette herbe fourragère, elle se distingue du ray-grass anglais (*Lolium perenne*) par ses feuilles plus larges, plus charnues et d'un vert clair. Ses épis sont barbus, et fleurissent seulement en juillet, mais presque toujours deux fois par an. Elle atteint ordinairement la hauteur de l'épeautre, donne toujours quatre coupes, et fournit même dès la première année le plus riche produit. Le bétail la mange volontiers, soit verte, soit sèche; dans ce dernier état elle donne 50 pour cent de foin. On la sème ordinairement en automne, à l'époque des semailles du blé : à cet effet, on laboure, on herse le champ, puis on répand à la volée 16 à 18 liv. de graines sur un arpent de 36,000 pieds carrés, et l'on fait passer le rouleau sur le terrain. Dès la fin de l'automne on a un gazon aussi fourni que celui d'une vieille prairie, et la récolte de l'année suivante donne un produit plus que double. On peut aussi semer le ray-grass d'Italie au printemps, et dans ce cas on obtient encore deux coupes abondantes. Si on le sème parmi le trèfle ou préférablement parmi la luzerne, sa croissance rapide les étouffera bientôt tous les deux. Il est cultivé depuis quelques années dans les cantons de Zurich et de Bâle. Il aime un sol un peu humide, particulièrement les prairies des vallées, mais prospère aussi là où le trèfle et la luzerne croissent.

298. SUR LA CULTURE DE L'AUBÉPINE. (*Techn. Reposit.*; oct. 1825, p. 250).

Pour donner plus de vigueur à la végétation de cette plante, M. Taylor propose d'en écourter les racines. Avant lui, ce procédé avait été employé avec succès sur la ligne de l'ancien canal de Birmingham ; mais il restait à déterminer le mode d'exécution de ce genre de culture, et c'est ce que les rédacteurs du *Technical Repository* se sont proposé d'établir dans l'article dont il s'agit ici. Voici en quoi consiste ce mode :

Les mauvaises herbes les plus nuisibles pour les jeunes haies sont la bryone blanche et la noire, le liseron et la clématite. La bryone blanche a les feuilles semblables à celles de la vigne, et ses graines sont rouges; sa racine, de la grosseur de la jambe d'un homme, pivote à une grande profondeur. La bryone noire croît de la longueur de trente pieds, et, au moyen de ses vrilles, entortille et étouffe toutes les plantes vives qu'elle rencontre sur son chemin. Comme sa racine est très-grande, il faut creuser fort avant pour la détruire. La clématite, en ombrageant comme un berceau les jeunes haies vives, leur fait plus de mal qu'aucune autre plante parasite. La racine de la clématite ne pivote pas à une aussi grande profondeur que celle des deux premières; toutefois il faut avoir soin de l'extirper entièrement, car le moindre morceau qui en resterait en terre pousserait de nouveaux rejetons le printemps suivant.

300. I. CULTURE DU COTON. (*L'Ami des champs*; janvier 1828, Résumé, p. 11).

301. II. DIFFÉRENS ARTICLES SUR LA CULTURE DU COTON. (*Americ. Farmer*; t. VII, pp. 65, 117 et 161).

302. III. SUR LE COTONNIER. (*Der Land- und Hauswirth*; juill. 1827, p. 282.)

I. Il n'est personne qui ne sente le grand avantage que retireraient les provinces méridionales de la France de la culture du coton; aussi a-t-on plus d'une fois tenté de l'y naturaliser. Un essai fut fait en Provence dans le seizième siècle, au rapport de Jean Bauhin et de Pierre de Quinguezan, évêque de Senez. La raison qui en fit abandonner la culture fut probablement que l'on choisit le cotonnier arbrisseau, qui ne peut prospérer en France, à cause des froids de l'hiver. De nos jours on a fait de nouvelles tentatives dans le département de la Gironde. MM. Benoit, Dupuy, Dortic, Bouchereau, Catros et d'autres, ainsi que la Société Linnéenne de Bordeaux, en ont fait l'objet de leurs soins et de différens mémoires qui font concevoir l'espérance que la culture du coton pour être introduite dans le midi de la France.

Le cotonnier herbacé (*Gossypium herbaceum*) qui est annuel

et originaire de l'Amérique méridionale, est le seul qui convienne à notre climat, et parmi ses nombreuses espèces, le coton graine verte est celui qui présente le plus de chances de succès. La meilleure époque de le semer est la fin d'avril ou le commencement de mai. Je me suis fort bien trouvé, dit M. Bouchereau, d'avoir roulé les graines dans de la cendre, après les avoir fait macérer dans de l'eau tiède. Comme elles ne lèvent jamais toutes, on peut en mettre jusqu'à cinq dans la même fosse, en ayant soin de n'y laisser qu'un plant lorsqu'on s'occupe de le sarcler. La graine se conserve plusieurs années sans perdre sa qualité germinative. Le cotonnier une fois levé n'a besoin, jusqu'à la floraison, que d'être sarclé et chaussé ainsi qu'on le fait pour le maïs; mais après cette époque il faut le pincer et le déchausser afin de hâter la maturité des capsules, ce qui est le point le plus important.

II. Puisqu'on cherche à acclimater en France cette utile plante, nous croyons qu'il est bon de connaître quelques-uns des procédés que suivent les Américains dans sa culture et qu'ils reconnaissent comme les plus profitables.

On peut estimer à 500 liv. pesant le produit brut du coton sur un acre de terrain qui rapporterait 10 boisseaux de blé : c'est la quantité ordinaire qu'en recueillent les planteurs dans le sud des États-Unis; mais dans les terres riches la proportion s'élève jusqu'à 1000 et 1200 liv. par acre. Le terrain qui convient au cotonnier est le même que celui dans lequel le tabac prospère : c'est une terre profonde, ni trop légère, ni trop ferme. Il y a aussi une grande différence dans le poids des graines de coton, suivant l'époque où on les recueille. Celles qu'on récolte de bonne heure ne fournissent pas plus d'une livre de matière cotonneuse sur 4 livres de graines, tandis que le rapport est de 1 à 3 1/2 si la cueillette se fait plus tard et en temps sec. Du reste, cette matière perd beaucoup par l'évaporation.

Le cotonnier est un des végétaux les plus délicats lorsqu'il est à sa première feuille, mais plus tard il acquiert une grande vigueur.

On n'est pas d'accord sur la quantité de graines qu'il faut semer par acre; cette quantité varie de 2 à 4 boisseaux pour cet espace de terrain.

La même diversité se fait remarquer dans la manière de pré-

parer le terrain et dans l'époque de l'ensemencement : les uns le font de bonne heure, au commencement d'avril, dans l'idée que plus la durée de la végétation est longue, plus les plantes prospèrent; les autres diffèrent jusqu'au milieu de mai, pensant qu'alors la croissance est plus rapide. En général on plante en lignes distantes entre elles de 3 à 5 pieds, et dans lesquelles les plants sont espacés de 3 à 18 pouces suivant la nature du terrain. Les fermiers américains prennent beaucoup de peine pour biner, sarcler, butter, éclaircir et étêter leurs cotonniers : cette dernière opération néanmoins n'est pas constamment pratiquée.

Il faut apporter beaucoup de soin à la cueillette, parce qu'il n'y a guère de récolte qui souffre autant de la négligence et de l'indifférence.

Une maladie à laquelle le coton est fort sujet est la carie (*rot*). On n'en connaît pas la cause; on ne sait pas même si elle provient de la graine elle-même ou si c'est la végétation qui l'engendre. Dans la Caroline du Nord on s'est bien trouvé de conserver les graines un ou deux ans, les semences vicieuses perdant leur principe morbifique durant cet intervalle.

III. Les succès qu'a obtenus l'introduction de la culture de la soie en Bavière ont fait concevoir à quelques personnes l'espérance d'y naturaliser le cotonnier. Krünitz pensait qu'on y parviendrait en le semant sur des couches abritées et en transplantant, au mois de mai, les jeunes arbrisseaux sur une terre en partie argileuse et en partie sablonneuse. De cette manière un journal de 25,900 pieds carrés exigerait 11,520 plants, en les supposant à 1 1/2 pied les uns des autres, et pour les produire il ne faudrait qu'une couche de 48 pieds de long sur 4 de large. On compte que ce journal rapporterait 150 à 200 liv. de coton.

303. I. DES OROBANCHES et de leur influence sur les plantes qu'elles affectionnent; par M. HUSSON. (*Journ. de la Soc. des scienc., agr. et arts* du Bas-Rhin; n° 2, 1825, p. 262).

304. II. SUR LES OROBANCHES. (*Land- und Hauswirth*; sept. 1825, p. 362; *Journ. d'agr. des Pays-Bas*; juill. 1826, p. 56).

I. On ne connaît pas exactement le nombre des espèces d'orobanches. M. Vaucher, qui s'en est le plus occupé, a publié der-

nièrement une monographie de ces plantes parasites, et il en admet vingt-neuf espèces qu'il distingue et nomme suivant les plantes auxquelles elles s'attachent de préférence. Comme ces différentes espèces présentent la même végétation et les mêmes habitudes, peu importe leur nombre à l'agriculteur. La plus connue est l'orobanche rameuse, qui prend naissance sur les racines du chanvre, qui croît et meurt avec lui, et dont la graine, inféconde par elle-même, se développe promptement lorsqu'elle rencontre le corps qui est destiné à la nourrir. « Comme sa graine est très-petite, dit M. Vaucher, et qu'elle mûrit à l'époque de celle des chanvres, elle se recueille aussi en même temps, surtout dans les grandes exploitations; mais aussi voit-on qu'on peut très-bien s'en débarrasser, soit en mettant quelques soins à la récolte du chanvre femelle, soit en faisant passer au crible sa graine avant de la semer. » Dans le même but, Guettard conseillait de semer en même temps que le chanvre les plantes qu'affectionne aussi l'orobanche rameuse, par exemple, le petit glouteron, la vesce, le caillelait, le petit houx, le chardon roland, etc. Mais, s'il est vrai que chaque espèce d'orobanche affectionne telle ou telle espèce de végétaux, ce moyen n'est d'aucune utilité. Pour débarrasser le tabac des orobanches qui s'y attachent, M. Husson conseille de pincer la tige de celles-ci près de terre, lors des différens travaux que nécessite la culture du tabac.

II. Les plantes qui souffrent le plus des attaques de l'orobanche sont, outre le chanvre, le trèfle, les pois, les haricots et plusieurs autres légumineuses. On remarque aussi que cette plante parasite se multiplie excessivement pendant les années sèches, surtout dans les terrains légers et médiocrement engraisés, tandis qu'on n'en voit presque pas quand la saison où elle croît est pluvieuse et froide. Il est rare de rencontrer de l'orobanche dans les terres compactes et bien fumées, surtout si on a employé de l'engrais liquide. Il en est de même pour les terres récemment défrichées où cette plante malfaisante ne se montre presque jamais.

305. I. NOTICE SUR LE COLCHIQUE D'AUTOMNE; par M. ORDINAIRE DE LA COLONGE. (*Journ. de la Soc. des sc. agric. et arts du Bas-Rhin*; 1825, n° 2, p. 256.)

306. II. LE COLCHIQUE D'AUTOMNE; par le prof. POHL. (*Archiv. der deutschen Landw.*; nov. 1825, p. 459.)

307. III. EXEMPLE DES EFFETS NUISIBLES DU COLCHIQUE D'AUTOMNE, COMME FOURRAGE. (*Merseburger Amtsblatt*; 29 juin 1827, n° 26; *Archiv der deutschen Landw.*; août, p. 137; *Land-und Hauswirth*, sept. p. 353.)

Le colchique d'automne (*Colchicum autumnale*) est aussi connu sous les noms de *safran bâtard*, de *tue-chien*, de *paidolina*, de *veilleuse* et de *veillotte*. Il est classé dans l'hexandrie trigynie de Linné et dans la famille des joncées de Jussieu. Il fleurit, au commencement de l'automne, dans les prairies et notamment dans les prés humides, marécageux, et à toutes les expositions. Sa fleur de couleur lilas, sort d'un bulbe et s'élève à un décimètre au-dessus de terre, et se divise à son sommet en six parties. Au printemps suivant, on voit sortir du même bulbe quelques feuilles grandes, planes, d'un beau vert, larges de 4 à 5 centimètres.

Cette plante, outre que c'est une mauvaise herbe qui s'approprie des sucres nutritifs qui seraient mieux employés ailleurs, est vénéneuse et même mortelle, soit pour l'homme, soit pour le bétail : différens exemples l'attestent, et, sans remonter à des faits déjà anciens, il nous suffit de citer celui qui se trouve consigné dans la Feuille de Mersebourg. Le propriétaire d'une prairie dans le cercle de Bitterfeld avait extirpé plusieurs pieds de cette plante et les avait jetés sur un chemin par où passait le bétail. Parmi les cochons du village qui en mangèrent par hasard, 15 crevèrent le jour même, et deux autres quelque temps après. Ces propriétés vénéneuses, qui résident surtout dans les feuilles et dans la racine, ne subsistent plus lorsque la plante a été séchée, puisque le bétail, qui d'ailleurs ne la broute pas sur pied, s'en accommode lorsqu'elle a été séchée et mêlée au foin et n'en éprouve pas de fâcheux effets. Le suc extractif du colchique sert à la destruction de la vermine.

Il n'est pas facile de détruire le colchique d'automne; car il se multiplie par ses semences et par ses racines, et celles-ci sont enterrées profondément. La meilleure manière est de l'arracher au commencement de mai, avant que les graines soient

mûres. Il suffit que la tige se rompe au collet du bulbe; on assure qu'alors la plante n'a plus la faculté de se reproduire.

308. RÉCOMPENSE OFFERTE POUR LA DESTRUCTION DES OEUFS DE SAUTERELLES.

Le pacha d'Acre a offert pour toute quantité d'œufs de sauterelles, déposés dans la terre, qui pourrait lui être livrée, une récompense fixée à raison de 17 piastres par mesure. Une lettre d'Acre annonce que déjà plus de 40 garavas, de 72 mesures chacun, remplis de ces œufs, étaient arrivés dans cette ville. Le poids total des œufs équivalait à environ 40,000^l d'Angleterre; et la somme due à titre de récompense s'élèvera à plus de 46,000 piastres. (*Asiat. Journ.*; oct. 1827, p. 480.)

ÉCONOMIE RURALE.

309. HESTEAVLEN I DANMARK, dens fordums Ypperlighed, aarsagerne til dens Aftagelse og Midlerne til dens Opkomst. — De la race de Chevaux en Danemark, de son ancienne beauté, de sa décadence, et des moyens de la relever. Résultats d'un voyage fait dans l'intérieur du pays, en été 1826; par le D^r. J. V. NEERGAARD, commissaire général des guerres. 9 feuilles $\frac{1}{2}$; prix 1 rixdal. Copenhague, 1827; Wahl. (*Dansk Litteratur-Tidende*; 1827, n^{os} 27 et 28.)

Ce sont particulièrement la Zélande, le Lolland, les îles Falster et Mœen que l'auteur a visitées pour connaître l'état de la race chevaline. Cet état paraît peu satisfaisant; M. Neergaard voit la race des chevaux de campagne et la race jadis célèbre des haras royaux de Frederiksborg dans la décadence; il observe que le mélange avec toutes sortes de chevaux, turcs, arabes, napolitains, etc. a fait perdre à la race danoise son type national, et sa haute réputation à l'étranger; aussi l'exportation des chevaux danois est tombée de 16000 à 3 ou même 2 mille par an, et le haras de Frederiksborg, qui autrefois avait 230 poulains, n'en avait en 1826 que 60, et était si peu capable de pourvoir les écuries royales qu'en 1824 on fut obligé d'acheter 8 chevaux de selle dans le Holstein pour le service particulier du roi. Cependant, selon le journal littéraire danois, l'altéra-

tion de la race nationale ne s'étend pas au-delà de la Sélande et des îles adjacentes. La race jutlandaise, dit ce journal, peut être considérée comme étant restée pure et sans altération. Aussi dans les années 1815 et 1816 y avait-il encore une exportation considérable de chevaux dans ce pays. Le choix qu'on y a fait de chevaux de selle pour le roi, prouve qu'on y trouve encore de beaux chevaux, et tout récemment le régiment de cuirassiers à Horsens a été supérieurement remonté à l'aide de chevaux venus de Vensyssel, Salling et Thyé. Il aurait suffi de voir ces beaux chevaux pour être persuadé que la race jutlandaise n'est pas dégénérée. L'exportation a diminué, il est vrai, dans les dernières années; mais c'est à l'état de paix qu'il faut attribuer cette diminution, ainsi qu'à l'introduction des races étrangères en Allemagne, où l'on achetait auparavant beaucoup de chevaux de Jutland.

À l'égard des chevaux de campagne, M. Neergaard fait observer avec raison que les paysans ne mettent pas assez de soin dans le traitement des chevaux entiers et des jumens; il voudrait qu'on ne choisît que des animaux de bonne race, qu'on ne laissât aucun cheval couvrir une jument avant l'âge de 5 ans, que l'on mît beaucoup d'attention aux défauts organiques de l'un d'eux, que l'on entretînt une grande propreté dans les écuries, etc., toutes choses bonnes en elles-mêmes, mais difficiles à inculquer aux paysans, et à pratiquer dans des campagnes peu fortunées. L'auteur propose aussi de réformer le haras de Frederiksborg, en mettant de côté tous les chevaux et toutes les jumens de race abâtardie, etc. Le journal littéraire danois fait sur l'écrit de M. Neergaard beaucoup d'observations critiques d'un intérêt local.

Nous rappelons en terminant qu'un homonyme de l'auteur, M. Brunn-Neergaard, mort à Paris, il y a quelques années, a publié en français un écrit sur les chevaux du Holstein, qui peut servir jusqu'à un certain point à compléter le travail du commissaire général des guerres.

D.

310. DES EFFETS QUE PROCURENT LES PATURAGES DANS L'ÉDUCATION DES CHEVAUX; par J.-J. WEIDENKELLER. (*Archiv für Pferdekennntniss, Reitkunst*, etc. 4^e; cah. de 1825, p. 410.)

Le choix le plus soigneux des élèves, le croisement le mieux

entendu et le meilleur pansement ne peuvent perfectionner la race des chevaux, si les pâturages sont bas, marécageux, aigres, couverts d'herbes longues et grossières. Les meilleures races y dégénèrent; elles prennent une chair molle et flasque, beaucoup de graisse, un épiderme épais et dur, des poils rudes et longs et une corne plate et lourde. Elles perdent la régularité, la noblesse et l'agrément des formes. Elles prennent un tempérament lâche, un caractère mélancolique, une allure pesante et disgracieuse, etc. Elles contractent enfin une disposition à certaines maladies ou infirmités, telles qu'obstruction ou endurcissement des poumons, vertige, ophthalmie, éponge, grapin, teignes, etc. C'est tout le contraire dans les pâturages secs, sablonneux, montueux, couverts d'herbes tendres, courtes et aromatiques, et entourés d'un air libre et pur.

On peut distinguer les pâturages suivant qu'ils sont boisés, ou montagneux, ou bas, ou sur jachère, ou sur chaume. Les deux premières sortes sont les plus avantageuses par l'ombrage qu'elles procurent aux chevaux, par l'exercice auquel elles les forcent, par la qualité des herbes qui y croissent et par la pureté de l'air. Les pâcages sur jachère fournissent aussi un herbage court et fin, très-salutaire pour les chevaux.

Lorsque les pâturages sont mauvais, il faut les améliorer en y semant les plantes que préfèrent les chevaux, se débarrasser de la mousse, extirper les plantes nuisibles, aplanir le terrain, disperser les taupinières et le fumier, arroser les places stériles, etc. C'est un grand avantage que de disposer d'eaux assez abondantes pour arroser les prairies et pour y faire baigner les chevaux.

311. APERÇUS SUR LA NOURRITURE DES MOUTONS, soit à l'étable en été ou en hiver, soit en pâturages, sur leur hivernement en plein air et sur la construction des étables; par J.-J. WEIDENKELLER. (*Ibid.*; p. 418.)

On n'est pas d'accord sur celui des deux modes de nourriture qu'il faut préparer pour les bestiaux durant la belle saison. Quelques agronomes, entre autres le baron Ruffin, après avoir essayé d'introduire la nourriture à l'étable pendant l'été, y ont renoncé et se sont déclarés pour la nourriture au pâturage. M. Weidenkeller, sans chercher à décider cette question, et

passant sous silence la tenue à l'étable pendant l'été, examine les autres modes d'entretien.

D'abord il passe en revue les diverses sortes de pâturages; il met en première ligne les terrains secs, élevés et montueux; ensuite il préfère les pâturages sur jachères, il observe même que là où l'on cultive généralement les jachères, l'éducation des moutons n'est pas portée à un haut point de perfection; la pâture dans les forêts n'est guère avantageuse que dans les bois clairs; les prairies arrosées fournissent une nourriture très-bienfaisante pour les brebis mères au printemps; enfin il ne faut faire brouter les semailles de blé d'automne que par un temps sec, sur un terrain fertile et lorsque le blé est épais.

Ce que l'auteur dit de la nourriture hivernale, n'offre rien de particulier, si ce n'est qu'il donne des exemples d'un régime indiqué par Thäer et d'un autre adopté dans un domaine situé dans le cercle de l'Iller.

La même remarque s'applique à l'entretien des moutons à l'étable. Tout propriétaire intelligent sait qu'il ne peut hiverner ses mérinos en plein air sous un climat un peu rude : tout le monde sait aussi qu'un sol sec, un air qui se renouvelle fréquemment, une grande propreté sont des conditions essentielles de toute bergerie. L'auteur décrit d'après Thaer un double râtelier, dont l'utilité est d'empêcher que les brebis ne se débrobent les unes aux autres leur fourrage, et que la graine ou les débris du foin ne tombent sur les toisons des animaux et ne les salissent. Il recommande aussi comme une mesure fort avantageuse d'établir devant l'étable une avant-cour fermée, propre et sèche, où les moutons puissent se rendre à volonté. Enfin il termine par quelques mots sur le parcage qu'il ne regarde comme profitable que dans les localités où les transports sont difficiles et la litière rare; car pour les moutons eux-mêmes il est plutôt nuisible, puisqu'ils y contractent des maladies et que leur laine s'y salit.

312. I. SUR LA NOURRITURE DES MOUTONS A L'ÉTABLE. (*Wochenblatt des landw. Vereins in Bayern*; mai, 1826, n° 32, p. 505; août, n° 46, p. 740.)

313. II. VACHES NOURRIES A L'ÉTABLE dans l'été de 1822, de 1823 et de 1824; par le pasteur KOEHLER. (*Cellische Nachrichten für Landwirthe*; 1^{er} vol., 4^e cah. p. 97.)

La question de la nourriture des bestiaux à l'étable ou en pâturages, que M. Weidenkeller regarde comme indécise, un correspondant de la feuille hebdomadaire de Bavière la regarde comme résolue en faveur de la tenue complète à l'étable. Nos lecteurs qui ont pu lire le mémoire de M. J. Quincy, inséré dans le tome IV du *Bulletin*, n° 246, savent de quelle utilité elle peut être. Les essais de Bernhard et d'Erben, ainsi que les exemples donnés par le baron d'Ehrenfels, le comte de Schoenbourg, le grand bailli Block et même le baron de Ruffin, prouvent que cette méthode est avantageuse.

Le baron de Ruffin entretient ainsi 2000 pièces de bêtes à laine, qui, avec la moitié de la nourriture qu'elles avaient auparavant, jouissent d'une santé parfaite. Pendant toute la belle saison, elles sont tenues dans des étables aérées, où elles reçoivent du trèfle rouge et de la luzerne, avec de la paille et du foin ; en hiver elles se repaissent de pommes-de-terre, d'avoine, de foin et de paille de pois. Elles peuvent à volonté aller au lèche-seil et à l'abreuvoir qui est placé dans l'écurie.

Le D^r Spalding, dans le Mecklembourg, subvient à l'entretien continu de ses moutons à l'étable, en leur donnant au printemps du raygrass, du seigle et du dactyle gloméré qui a été semé parmi du trèfle rouge. Lorsque cette provision est épuisée, la faux passe sur les places bien nourries des prairies et des champs ensemencés ; plus tard on entame les fourrages mixtes, qui sont suivis du trèfle rouge et en général de tout ce qui ne peut être employé plus avantageusement qu'à l'affouragement des brebis. A l'époque du part et de l'allaitement, on fournit aux mères des rations extraordinaires de foin et de grains. La boisson consiste généralement en une solution de gâteau de colza.

Un autre exemple de la nourriture complète à l'étable nous est fourni par le pasteur Kœhler, en Hanovre. Ses essais concernent les bêtes à cornes et ont été faits dans une contrée très-sablonneuse, où les engrais doivent être abondants et où par conséquent la nourriture à l'étable, qui contribue à les augmenter, ne peut qu'être fort utile. Afin de ne jamais se trouver dans l'embarras par le manque de fourrage vert, M. Kœhler en cultive une grande variété et tient toujours en réserve une charretée ou deux de foin. Vers la St.-Barthélemi, il sème des four-

rages d'hiver, qu'il fait faucher une première fois en automne et une seconde au printemps; ensuite il sème du seigle qu'il fait succéder à la précédente nourriture. Lorsque ces alimens, unis aux pommes-de-terre, aux choux-navets et aux choux-raves, ont été épuisés, arrive la première récolte de trèfle, puis celle de spergule, d'avoine, de sarrasin et d'autres herbages; ensuite vient la seconde coupe de trèfle, quand elle réussit, puis de nouveau la spergule, le sarrasin, les navets et autres plantes d'automne. L'avoine, semée dans le trèfle, fut très-utile en 1822, parce que la sécheresse de l'été précédent avait été fatale au trèfle. L'été de 1822 dessécha également tous les autres fourrages, tels que l'avoine, la spergule, le seigle d'été. Pour prévenir la disette de nourriture verte qui allait en résulter, le pasteur Kœhler sema une espèce de plante qu'il appelle tantôt *rave* ou *navet français*, tantôt *rave sucrée* (*franzoesische Rübe, Zuckerrübe*) et qu'il vante beaucoup comme bravant la sécheresse, et comme parvenant à une grosseur plus grande que celle de la betterave. Avec le secours de ces racines M. Kœhler put aller jusqu'en automne où il obtint une riche nourriture de ses raves, de sa spergule, de ses choux navets, de ses feuilles et trognons de choux.

J.

314. LES MOUTONS DE TEXEL EN HOLLANDE ET DANS L'OST-FRISE.

Dans l'île de Texel il se trouve une race de moutons de sang espagnol, qui a acquis une grosseur remarquable dans les pâturages de cette île, et surtout dans les provinces de la Hollande septentrionale et de la Hollande méridionale. Ces moutons ont un corps très-long, des jambes courtes et une petite tête; leur laine est serrée, fine et longue, en sorte qu'une brebis peut fournir 8 à 9 livres et un bélier 12 à 13 livres de laine assez pure. Il semble que si ces bêtes à laine de Texel étaient améliorées par le pur sang espagnol, on obtiendrait une race qui donnerait au moins 7 à 8 livres de laine fine par toison. Les plus gros individus de cette race se trouvent maintenant dans les provinces hollandaises de la Frise et de Groningue (*Oekonom. Neuigh. und Verhandl.*; 1827, n° 72, p. 576.)

315. VENTE DE BÊTES À LAINE DANS LA GRANDE-BRETAGNE.

Il s'est fait le 25 du mois de février, sur les terres de John

Rennie, écu., à Linton (East Lothian), une vente considérable de bêtes à laine. L'affluence des marchands, venus de toutes les parties du royaume, était immense. En 3 heures de temps, environ 5,030 moutons cheviots et du Leicestershire furent adjugés par lots composés chacun de 50 têtes de bétail. Le prix moyen de chaque mouton cheviot a été de 35 sch. 300 moutons très-beaux qui, au mois d'octobre dernier, avaient été achetés au prix de 24 sch. 6 d., furent vendus de 39 à 40 sch. Les autres moutons furent exposés en vente par lots de 6 à 10 têtes chacun, consistant en superbes moutons à cornes courtes, en moutons montagnards de l'Ouest et en moutons de l'Aberdeenshire, tous dans le meilleur état de santé. Ils furent adjugés au prix moyen d'environ 18 guinées par tête. A 4 heures et demie, 503 de ces animaux avaient été vendus, ce qui termina au bout de 6 heures la plus grande vente de bétail qui ait eu jamais lieu en Écosse. Le produit de cette vente fut d'environ 18,000 liv. ster. (*Sun. — Galign. Messeng.*; Paris, 20 mars, 1828.)

316. COMPOSITION POUR MARQUER LES MOUTONS.

Sur une quantité donnée de suif, on prend un huitième, un sixième ou un quart de goudron, on fait chauffer et l'on mélange bien le tout; on y mêle du charbon pilé et tamisé, et l'on se sert de cette composition encore chaude pour marquer les moutons. Cette marque ne peut être détruite par la pluie ou par d'autres causes. (*Journal des connaiss. usuelles*; T. III, p. 31, n° 13.)

317. SUR LA MÉTÉORISATION DES BÊTES BOVINES. (Voy. *Bulletin*; T. V, n° 234, et T. VII, n° 170.)

On a cru de nos jours, (voy. *Bull.* T. V, n° 234.) que la météorisation était uniquement due au gaz acide carbonique, et, d'après cette opinion, l'on a employé comme remèdes les substances qui neutralisent l'effet des acides, par exemple la cendre de bois, l'ammoniaque, la chaux éteinte, la magnésie. Mais dernièrement on a examiné à l'École vétérinaire d'Alfort, le gaz d'une vache météorisée, et l'on n'y a trouvé, sur 100 parties de gaz, que 5 d'acide carbonique, tandis qu'il y en avait 15 de gaz hydrogène carboné et 80 de gaz hydrogène sulfuré. Le chi-

miste Vogel, de Munich, a analysé ensuite le gaz d'une vache météorisée et y a trouvé, sur 100 parties de gaz, 27 d'acide carbonique, 25 d'air atmosphérique et 48 d'hydrogène proto-carboné. Il résulte de là que la matière qui cause la météorisation est composée de différens gaz en proportions variables; qu'il n'est pas toujours sûr de combattre cette maladie par les alcalis et que l'emploi du trocar est encore le remède le plus certain. (*Archiv für gesammte Naturlehre*; T. IX, 3^e cah.—*Neues und Nutzbares*; T. IV, août 1827, p. 46.)

318. DE LA RUCHE MADÉCASSE; par le baron de CANUEL. (*Bullet. de la Société d'agric. du départ. du Cher*; n^o 11.)

Il y a une quarantaine d'années que l'abbé Dellarocca préconisa dans un ouvrage, et par des expériences faites dans le paro de Versailles, la pratique des habitans de Syra, île de l'archipel grecc, relative à la culture des abeilles. Cette pratique n'a été adoptée nulle part, à ma connaissance. J'ai attribué ce fait à ce qu'à Syra les ruches sont plus larges que hautes, ce qui est contraire à la nature, les abeilles étant destinées à faire leurs rayons dans des arbres creux, qui sont toujours plus longs que larges. Ces ruches, qui sont ou des cylindres ou des parallépipèdes d'environ 3 pieds de long sur un de large, que l'on couche horizontalement, m'ont paru avoir cependant un avantage réel, c'est que leurs deux fonds sont mobiles et peuvent être avancés ou reculés, selon que la ruche est pleine ou vide, et qu'alternativement ils peuvent servir de deux années l'une d'ouverture pour enlever la cire et le miel, dont on laisse exactement la moitié pour la nourriture des abeilles l'hiver suivant.

Le mémoire de M. Canuel n'est que celui de Dellarocca, divisé en deux parties et amélioré sous quelques rapports. Il ne se dissimule pas dans la première partie que la disposition horizontale de cette ruche, aussi en usage à Madagascar, est contraire à celle que prennent les abeilles en liberté; mais il pense que cette disposition présente de plus grandes facilités pour l'extraction du miel, ce que je suis loin de nier quand on la compare aux ruches coniques d'une seule pièce, les plus généralement en usage; mais ce qui n'est pas dans les ruches à haus-

ses, dont celles qui sont appelées villageoises ou de Lombard, font partie, et encore moins dans celles à la Géliu, à la Hubert et à la Bosc, qui s'ouvrent perpendiculairement.

M. Canuel, toujours d'après Dellarocca, donne un nouveau traité complet et concis de la culture des abeilles; il recherche quelle quantité de ruches peut nourrir un pays, quelles sont les moyens de guérir les maladies des abeilles, pourquoi il se fait des pillages; il donne les moyens de recueillir les essaims; émet une opinion sur la cause qui empêche les ruches d'essaimer, cause qu'il attribue au manque de mâles; mais que je crois plus générale. Il fixe l'époque de la taille des ruches; indique les moyens de séparer le miel de la cire, etc. etc.

Dans la seconde partie, M. Canuel entre dans de grands détails de construction de la ruche horizontale de Dellarocca ou de Madagascar, et dans de grands développemens des 21 conditions remplies par cette ruche. Je ne nie point ces conditions; mais je soutiens qu'elles peuvent s'appliquer à d'autres sortes de ruches avec plus ou moins de facilité.

Enfin l'ouvrage est terminé par des conseils sur la manière de construire un rucher avec économie.

Quatre planches offrent des élévations et des coupes des ruches et du rucher avec leurs accessoires. Bosc.

319. PROGRÈS DE L'ÉDUCATION DES VERS A SOIE EN BAVIÈRE, durant l'année 1827. (*Wochenblatt des landw. Vereins in Bayern*; oct. 1827, n° 4.)

Il a été envoyé à la Société d'agriculture de Munich, 271 l. 18 den. de cocons et 14 liv. de soie dévidée, le tout obtenu par 54 éleveurs. Les cocons qui n'ont pas été adressés au comité montent aussi, d'après la quantité d'œufs qui a été distribuée, à quelques quintaux.

Il s'est formé trois nouveaux établissemens de dévidage, l'un à Nuremberg, le second à Neubourg et le troisième à Augsbourg.

25 tribunaux provinciaux, 20 magistrats et 200 particuliers ont pris part à cette introduction de l'éducation des vers à soie en Bavière.

Le nombre des mûriers actuellement à l'état d'arbres d passe 100,000. Celui des plants dont l'existence a été consi.

tée en 37 lieux différens, soit dans les pépinières royales, soit dans celles des particuliers est de

26,570 pour les plants de 3 ans.

128,969 pour ceux de 2 ans.

249,099 pour ceux d'un an.

Total. 404,638

En outre, il a été distribué aux différentes commissions forestières environ un million et demi de graines de mûriers.

320. CULTURE DE LA SOIE EN HONGRIE et dans les cordons militaires de l'Autriche. (*OEconom. Neuigh. und. Verhandl.*; 1827, p. 575 et 591.)

Marie-Thérèse et Joseph II avaient cherché à introduire la culture de la soie dans leurs états : malgré leurs efforts et des ordonnances postérieures, cette branche ne s'était pas étendue en Hongrie, et ce n'est que récemment que des hommes éclairés ont tâché de la faire fleurir. Le maître de l'école normale catholique d'OEdenbourg se livre à l'éducation des vers à soie avec le plus grand succès : il a inspiré à ses écoliers du goût pour cette occupation, et il les aide de ses instructions et de sa coopération. La ville d'OEdenbourg possède une pépinière de mûriers bien entretenue et des machines pour le dévidage de la soie. Il est à regretter cependant que cette ville manque de moyens d'écoulement pour ses produits en soie, et que cette privation refroidisse le zèle pour la production de cette marchandise.

L'industrie de la soie prospère aussi sur les frontières militaires de la Hongrie, grâce à la sollicitude de l'administration. En 1824 le produit des cantons militaires de Sirmie, dans l'Esclavonie, a été de 119,000 liv. de soie bruté; en 1825 il est monté à 164,646 liv. La récolte de 1826 a été beaucoup inférieure à cause de la température défavorable de cette année.

On a essayé, dans les mêmes provinces, d'élever les vers à soie en plein air, sur les mûriers, comme cela se pratique en Chine et dans l'Italie. Les tentatives n'ont pas été couronnées du succès; mais la non-réussite est provenue uniquement de la force et de la fréquence des pluies, ainsi que de la violence du vent du nord. Il serait possible de parvenir à des résultats avantageux au moyen d'abris convenablement disposés.

321. CULTURE DE LA SOIE EN PRUSSE. (*Oekonom. Neuigk. und Verhandl.*; 1827, n° 75, p. 594.)

La Société pour l'encouragement de l'industrie en Prusse a proposé plusieurs prix afin de propager l'éducation des vers à soie dans le royaume, savoir : 1° la médaille d'argent, ou sa valeur et 100 écus d'empire, à chacun des 3 éleveurs qui, dans le cours de l'année 1827 ou 1828, auront obtenu la plus grande quantité au-delà de 600 livres de cocons simples et de bonne qualité; 2° la médaille d'argent, ou sa valeur et 50 écus, à chacun des 6 éleveurs qui, dans les mêmes années, auront produit la plus grande quantité de cocons au-delà de 200 livres; 3° 20 écus à chacun des 20 éleveurs qui auront commencé à s'adonner à cette branche d'industrie dès 1827 ou 1828, et qui, dans une de ces 2 années, auront obtenu la plus grande quantité au-delà de 50 liv. de cocons de bonne qualité.

Un amateur de la culture du mûrier a découvert près de Königsberg, en Prusse, un grand nombre de ces arbres, plantés du temps de Frédéric II, et privés de toute espèce de soins pendant 40 ans; malgré cela ils ont résisté à l'âpreté du climat.

Le baron de Lichtenstern a formé une société pour la culture de la soie; le Roi a pris 100 de ses actions.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.**322. ART DU CHAUFFAGE DOMESTIQUE ET DE LA CUISSON ÉCONOMIQUE DES ALIMENS;** par M. PELOUZE. Ouvrage qui fait partie de l'Encyclopédie populaire. In-12 de 76 pp. avec 2 pl.; prix, 1 fr. Paris, 1828; Audot.

Comme l'indique le titre, l'ouvrage que nous annonçons est divisé en deux parties, dont l'une traite des appareils de chauffage et l'autre des appareils propres à la cuisson. L'auteur mentionne 19 de ces appareils; mais il n'en décrit en détail que 10. Les inventeurs de ces poêles ou cheminées devront lui savoir gré d'en faire connaître les principes et l'utilité aux petits ménages. Pour nous, nous aurions désiré qu'il insistât davantage sur le mérite respectif de ces diverses constructions et qu'il prît plus de soin d'enseigner à ses lecteurs les moyens de tirer le meilleur parti de celles dont ils disposent.

J. J.

323. MANIÈRE DE CONSERVER LE VIN EN PERCE.

L'expérience a appris que le vin en perce se conserve parfait lorsqu'on verse dans le tonneau de bonne huile d'olives. En Toscane on emploie le même procédé pour conserver bon jusqu'à la dernière goutte le vin qu'on met dans de grandes bouteilles, dont le verre est trop faible pour qu'on puisse les boucher solidement. (*Neues und Nutzbares* ; juin 1827, p. 352.)

324. MOYEN POUR EMPÊCHER LE LAIT DE S'AIGRIR.

Mettez une cuillerée de raifort sauvage dans une terrine de lait ; ce lait conservera sa douceur pendant plusieurs jours, soit qu'il reste à l'air, soit qu'on le tienne dans un cellier, tandis que celui qui n'aura pas subi cette préparation s'aigrira. (*Journ. des connoiss. usuelles* ; Tom. II, n° 9, p. 133.)

325. MANIÈRE D'EMPÊCHER LA CHOUCROUTE DE SE GÂTER.

La choucroute conservée dans des cuves perd quelquefois, vers le mois de juin, sa consistance et sa couleur ; elle devient caséuse et mollasse et passe bientôt à la putréfaction. On peut éviter ces fâcheux effets en enfonçant jusqu'au fond du tonneau un pieu de bois de bouleau. Par ce moyen, la choucroute reprend en peu de jours sa première consistance et son ancienne couleur. Ce procédé mérite d'être essayé par les ménagères. (*Land-und Hauswirth* ; oct. 1827, p. 400.)

326. FABRICATION DU PAIN DANS L'ÎLE DE TINE, l'une des îles de l'Archipel. (*Journ. des connoiss. usuelles* ; n° 11, T. II, p. 239.)

Les femmes préparent elles-mêmes le pain, et voici de quelle manière : la veille du jour où elles doivent pétrir, elles font bouillir trois ou quatre livres de pois chiches, et ensuite les écrasent pour en former, avec le levain, une espèce de pâte, qu'elles délaient en y versant une certaine quantité d'eau, et qui, le lendemain, est pétrie avec 30 ou 40 livres de farine. On fait de tout ce mélange de grands pains ronds qui, lorsqu'ils sont cuits, sont d'une saveur délicieuse ; ils doivent leur goût exquis aux pois chiches qui entrent dans leur composition ; et le pain d'orge ainsi préparé est préféré par ceux qui en ont l'habitude au meilleur pain de froment.

327. MANIÈRE DE PRÉPARER LE SOYA CHINOIS.

Le *Soya* se fait avec une espèce de petit haricot, nommé *Dolichos soya*, plus petit et plus blanc que la fève de Turquie, de la farine de froment, du sel et de l'eau, qu'on emploie dans la proportion de 50 livres de haricots, 50 de sel, 60 de farine de froment, et 250 d'eau.

Après avoir bien lavé les haricots, on les fait bouillir avec de l'eau de puits, dans un pot découvert, durant quelques heures, ou jusqu'à ce qu'ils soient assez ramollis pour qu'on puisse les pétrir avec les mains. Pendant la cuisson, ils doivent être entièrement recouverts d'eau afin qu'ils ne brûlent pas. Il faut avoir soin de ne pas les faire trop bouillir; car s'ils étaient dissous il resterait trop de substance dans le jus. Lorsque les haricots ont assez bouilli, on les répand dans de larges cuves plates de bois, ou, comme les Chinois font, dans des vases faits avec des morceaux de bambou, larges et minces; ces vases, ou ces cuves, doivent avoir deux pouces et demi de profondeur, et cinq pieds de diamètre: les haricots y sont étendus à l'épaisseur de deux pouces. Lorsqu'ils sont assez refroidis pour qu'on puisse y toucher avec la main, on y ajoute la farine de froment et on mêle le tout: on continue jusqu'à ce que toute la farine soit absorbée. Si la matière est trop desséchée pour que la farine puisse adhérer aux haricots, on y jette un peu de jus.

Lorsque le tout est bien mêlé, on verse la matière dans les cuves dont nous avons déjà parlé, en ayant soin que les couches n'aient pas plus d'un pouce, ou un pouce et demi d'épaisseur; on place alors sur chaque vase un couvercle qui le ferme exactement. Lorsqu'on observe que le mélange commence à se moisir, et que la chaleur en est tout-à-fait dégagée (ce qui a lieu dans l'espace de deux ou trois jours), on soulève un peu le couvercle en le soutenant par de petites baguettes, de manière que l'air ait dans l'intérieur un accès plus libre. L'odeur de rance est alors dissipée. Si la matière prend une couleur verte, c'est signe que l'opération va bien; si elle commence à noircir, il faut lever encore un peu le couvercle, de manière qu'elle soit plus en contact avec l'air; si elle devient tout-à-fait noire, c'est qu'elle est entièrement gâtée. Aussitôt qu'on a observé que la matière est

devenue verte et rance (ce qui arrive communément en huit ou dix jours) on ôte le couvercle, et on expose le mélange pendant quelques jours à l'air et au soleil.

Quand toute la masse est devenue aussi dure qu'une pierre, on la casse en petits morceaux, que l'on jette dans une cruche de terre, et on verse pardessus 250 livres d'eau, dans laquelle on a fait dissoudre 50 livres de sel; on remue le tout, et on remarque la hauteur à laquelle l'eau s'élève dans la cruche. Dans le cas où une seule cruche ne suffirait pas, on en prendrait plusieurs, mais en ayant soin que chacune soit proportionnée à la quantité de la matière. Lorsque la cruche est ainsi remplie, on la met au soleil. La matière est régulièrement secouée et remuée soir et matin; mais, à la nuit, il faut avoir soin de replacer le couvercle, afin de la garantir du froid. Ce couvercle est convexe à l'extérieur, afin que l'eau de pluie puisse s'écouler plus promptement. Plus la chaleur des rayons du soleil est grande, plus la préparation est rapide. On ne fait cette opération, en général, que pendant l'été, et on la continue pendant plusieurs mois. A mesure que la masse du mélange décroît par l'évaporation, on y ajoute de l'eau de puits, jusqu'à ce que l'eau et le sel aient entièrement dissous la farine et les haricots. On laisse encore pendant quelques jours la cruche au soleil, afin de rendre la dissolution aussi parfaite qu'elle peut l'être; car c'est de là que dépend toute la qualité du *Soya*, et pendant tout ce temps, on remue chaque jour comme auparavant. Lorsque enfin le mélange est devenu substantiel et onctueux, on le verse dans des sacs qu'on presse fortement, afin d'en exprimer le *Soya*, qui est alors pur et propre à être employé; on ne le fait jamais bouillir. On le met dans des bouteilles, qu'on bouche avec soin. Les Chinois, qui en font un grand commerce, le mettent dans de larges cruches. Le *Soya* avant d'être exprimé, est d'un noir brun : il devient après tout-à-fait noir.

Les Chinois préparent encore, avec la lie, deux autres espèces de *Soya*. Ils ajoutent d'abord 150 livres d'eau et 30 de sel; après avoir remué ce mélange, ils versent de nouveau 100 livres d'eau et 20 de sel, et procèdent pour le reste comme nous l'avons dit.

Le *Soya* étant un article considérable de commerce, il serait peut-être utile d'introduire en France le haricot avec lequel il

se fait ; mais peut-être nous-mêmes avons-nous déjà en notre possession d'autres haricots qui pourraient également atteindre le but que nous proposons.

Les Japonais, qui font aussi un grand usage du *Soya* pour assaisonner leurs mets, savent préparer avec cette espèce de haricots un aliment qui leur tient lieu de beurre, surtout pour l'assaisonnement des mets et pour les viandes. (*Journal des Connaiss. usuell. et prat.* ; n° 14, T. III, 1826, p. 123.)

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

328. CODE FORESTIER, conféré avec la législation et la jurisprudence relatives aux forêts, accompagné de l'exposé des motifs et des rapports faits aux deux chambres, de l'ordonnance de 1669, d'un tableau chronologique et analytique des lois forestières depuis 1789 jusqu'en 1827, ainsi que des réglemens concernant la chasse, les permis de port d'armes de chasse, la louveterie et la pêche, et terminé par une table générale des matières; par M. L. GAGNERAUX, vérificateur de l'enregistrement et des domaines à Paris. (Prospectus.) Paris, 1827; l'auteur, rue de Choiseul, n° 2; Lagier.
L'ouvrage formera 2 vol. in-8°; prix 10 fr.

329. SUR LA CULTURE DU CHÂTAIGNIER ET LES DIFFÉRENS USAGES AUXQUELS IL SERT; par MAJENDIE. (*Transact. of the Soc. for the encourag. of arts, etc.*; T. XII. — *Technic. Reposit.*; déc. 1826, p. 370.)

On suppose assez communément que le châtaignier d'Angleterre est indigène, et qu'il couvrait autrefois une grande partie de ce pays. Le fait est qu'on n'a jamais découvert aucun arbre de cette espèce dans les forêts naturelles situées au nord de la Trent; mais qu'il abonde dans celle de Stour, près de Harwich, où toutefois il n'existe presque entièrement qu'en taillis.

Au surplus, nos ancêtres connaissaient certainement les différens usages auxquels est propre le châtaignier, du moins à en juger par la grande quantité de pièces de charpente de ce bois que l'on trouve si fréquemment dans d'anciens édifices de

diverses parties de l'Angleterre. Aujourd'hui on l'emploie dans le comté d'Essex pour portes, échaliers et claies, qui, par leur légèreté et leur durée, sont préférés à ceux de bois de chêne; pour solives, dans de petits édifices; mais principalement pour la construction des levées de terre et des endiguages sur le bord de la mer. Si le sol est formé d'un limon visqueux, la durée des pieux est telle qu'on ne saurait la déterminer. Les effets du temps ne s'y manifestent que graduellement, et par une diminution de la substance ligneuse, sans que le reste soit atteint de pourriture. Enfin ces pieux, tout en perdant de leur volume primitif, conservent jusqu'à la dernière extrémité la plus grande dureté. On a fait la même remarque à l'égard de la durée des perches à houblon faites du même bois. Si le sol est sablonneux, les pieux ne dureront pas aussi long-temps; pour cet usage, toutefois, le châtaignier est de beaucoup préféré à toute autre espèce de bois.

Indépendamment de ces différens usages essentiels, on l'emploie encore, mais dans un ordre d'utilité secondaire, pour barreaux d'échelles, pour piquet d'aire de granges et pour lattes, surtout pour celles qui servent à couvrir en chaume. Pour ces derniers objets, il est reconnu que sa durée est égale à celle du chêne le plus dur.

Parmi les nombreuses propriétés de cet arbre, il n'en est point de plus importante que celle qui le rend susceptible d'être employé de bonne heure aux différens usages auxquels il est propre; car, différent en cela du chêne, qui ne peut être coupé avec avantage qu'au bout de nombre d'années, le châtaignier, vu la rapidité de sa croissance et le peu de sève qu'il possède, peut recevoir toute destination pour laquelle il a la grosseur et les proportions convenables; et cette heureuse qualité donne lieu de faire remarquer que, hors le cas où l'on peut avoir besoin de ce bois pour former de grands chevrons, dans des édifices d'un certain ordre, il sera d'une plus grande utilité, employé comme taillis, en ce qu'il procurera des coupes périodiques de jeune bois supérieur à celui de haute futaie, sous le double rapport de la santé et de la venue.

Il est aussi à remarquer que le châtaignier, traité comme bois taillis, peut être employé à nombre de petits ouvrages extérieurs, avec le moins de main-d'œuvre possible; car, pourvu

qu'il ait les dimensions nécessaires pour l'objet auquel on le destine, la hache et la varlope suffisent, en général, pour le façonner; tandis que le chêne doit être scié, la sève (si peu abondante dans le châtaignier) expulsée, et le cœur de même scié avant qu'on puisse l'exposer à l'épreuve de l'action de l'air extérieur.

L'auteur entre ensuite dans les détails d'une plantation expérimentale de cet arbre, qu'il avait faite dans le cours du précédent hiver. Il choisit à cet effet un terrain de 10 à 11 acres. Le sol était formé de marne sur argile, excepté sur un petit nombre de points où la couche supérieure était de gravier. Le tout fut défoncé à une profondeur de 15 à 18 pouces. Sur cette terre, ainsi préparée, les jeunes châtaigniers furent plantés en quinconce et à un intervalle d'environ 4 pieds l'un de l'autre; la plupart provenaient de semis. Les châtaigniers ayant, en général, une racine pivotante, M. Majendie les fit transporter entiers du semis, et mettre en terre sans en écourter les racines.

L'été de 1793 fut extraordinairement chaud; toutefois les jeunes plants s'en ressentirent à peine; et ils se trouvent actuellement dans l'état le plus prospère; cet effet, l'auteur l'attribue, en grande partie, à la préparation convenable du sol, au soin avec lequel on procéda à la plantation des arbres et à la précaution, d'usage en semblables cas, de n'enlever du semis que ce qui pouvait être aisément transplanté dans le courant de la même journée.

Le châtaignier se plaît dans les sols marneux et sablonneux; il réussit aussi dans l'argile légère ou dans le gravier. L'auteur assure en avoir vu croître vigoureusement dans le sable simple. En général, cet arbre préfère un sol d'une texture déliée. Il croît lentement dans l'argile tenace ou dans les terrains ordinairement humides. L'auteur parle ici d'après sa propre expérience.

L'écorce du châtaignier s'emploie quelquefois pour tanner les cuirs; mais elle est, sous ce rapport, très-inférieure à celle du chêne; aussi se vend-t-elle à la moitié du prix de celle-ci. Les cendres du châtaignier ne valent rien comme lessive, attendu qu'elles gâtent le linge.

330. SUR LA CULTURE DU CHATAIGNIER D'ESPAGNE; par M. JOHN SCHOLEFIELD. (*Technic. Repos.*; Déc. 1826, p. 378.)

D. TOME IX.

22

Dans un rapport, en date du 31 oct. 1793, l'auteur rend compte du mode et des résultats d'un essai qu'il fit de ce genre de culture.

Dans le courant du mois de novembre 1792, il planta sur une pièce de terre montagneuse de 8 acres 2 roods, 1900 plants de châtaignes d'Espagne et 400 châtaignes ordinaires. Une partie de ce sol, consistant en 6 acres $\frac{2}{3}$, et couverte d'une courte bruyère, fut labourée à la profondeur de 8 à 12 pouces; puis hersée et contre-hersée dans différentes directions et à divers intervalles, d'abord avec une herse pesante, ensuite avec des herses légères, jusqu'à ce que la terre fût bien pulvérisée. Le restant, plein de pierres, fut remué à la bêche. On donna à chacun des trous destinés à recevoir les plants, environ 15 pouces de diamètre sur 1 pied de profondeur. Les plants étaient de l'âge d'un à 3 ans. Ils avaient été enlevés avec soin du semis; et on n'en écourta point les racines. Les jeunes arbres et les châtaignes furent plantés par rangées alternatives, parmi diverses autres espèces de plantes appropriées au sol, et espacés entre eux, les uns de 4 verges, d'autres du double de cette distance. Le 28 octobre de l'année suivante, M. Scholefield ayant visité sa plantation, reconnut que, sur le nombre de sujets provenus de châtaigne, 200 avaient péri, tandis que les autres n'en avaient perdu que 50. Les 3,050 plants restans sur la pièce de 8 acres, sains et d'une belle venue, promettaient de prospérer.

331. NOTICE SUR LA CHENILLE DU PIN D'ÉCOSSE. (*Le Philanthrope*; 3^e Ann., 1^{re} livr., févr. 1825, p. 27.)

Il est reconnu en Westphalie et en Prusse que la fourmi est l'ennemie naturelle de cette chenille, qu'on y nomme *grüne Raupe*, chenille verte, et c'est au duc d'Aremberg, qui possède des forêts immenses dans la Westphalie, le grand duché du Rhin et ailleurs, que nous devons cette découverte. Cette vérité est si bien démontrée aux yeux des Prussiens que les propriétaires des forêts de pins d'Écosse n'hésitent pas à peupler de fourmis les bois atteints par cette chenille, dans la persuasion que là où les fourmis gâteront les racines de quelques pins d'Écosse, elles préserveront des milliers de plants. C'est probablement aux fourmis ailées mâles qu'appartient l'instinct ou la propriété de

détruire la chenille verte. Comme c'est en hiver que les fourmis, engourdies et entassées les unes sur les autres, offrent une masse transportable, contenant les germes des fourmis mâles ailées, c'est dans cette saison que doit s'effectuer le transport des fourmillières.

HORTICULTURE.

332. PROJET D'ÉTABLISSEMENT D'UN JARDIN DE NATURALISATION AUX ÎLES CANARIES; par M. S. BERTHELOT. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1827, p. 491.)

Par leur position géographique et par la douceur de leur climat, les îles Canaries offrent la situation la plus avantageuse à l'établissement d'un jardin de naturalisation, propre à servir d'échelle d'acclimatation aux végétaux de la zone torride et à faciliter leur transmission vers les pays les plus tempérés. Aussi l'idée d'un pareil établissement n'est point nouvelle; dans le temps elle fixa l'attention des savans et sa réussite fit concevoir les espérances les plus flatteuses aux botanistes européens. Le premier établissement de ce genre est celui que, en 1786, le marquis de Villanueva del Prado a fondé dans la belle vallée de l'Orotava. Mais ce jardin, après avoir prospéré quelques années, grâce aux efforts et aux sacrifices du marquis de Villanueva, n'ayant obtenu aucun encouragement de la part du gouvernement espagnol, s'est insensiblement dégradé. M. Berthelot, aux soins duquel le fondateur de l'établissement l'a confié, émet le vœu que la France en fasse l'acquisition. Ce serait un moyen prompt et certain d'enrichir nos établissemens botaniques du Midi et de préparer la conquête de plantes nouvelles et utiles pour les contrées du Nord. De plus, on préparerait des ressources sûres et de tous les instans à la colonie agricole que nous possédons au Sénégal, tandis que les tentatives faites jusqu'à présent pour transporter des plantes depuis Cayenne et les Antilles ont pour la plupart échoué, par suite des avaries d'un long trajet.

333. JOURNAL DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites dans le jardin de la Société d'horticulture de Londres à Chiswick,

pendant l'année 1826 ; par M. БООТН. (*Transact.* de la dite Société ; vol. VII ; 1^{re} part.) .

Les observations dont il s'agit ont été faites à l'aide d'instrumens précédemment décrits dans les mémoires de la Société, et recueillies à 3 époques du jour, savoir : première série, à 6 heures du matin en été, et à la naissance du jour en hiver ; la seconde entre midi et une heure ; et la troisième ordinairement à 9 heures, ou entre 9 et 10 heures du soir, mais pas plus tard. Un tableau de cinq colonnes répond à chacune de ces parties de la journée. La première colonne, en commençant par la gauche, marque les variations du baromètre ; la seconde, celles du thermomètre ; la troisième, le degré d'humidité ; la quatrième, la différence entre la température et le degré d'humidité, ou le degré de sécheresse actuelle, tel qu'il est exprimé par l'échelle du thermomètre ; la cinquième, enfin, présente l'état du temps. La page à droite contient, dans autant de colonnes, le maximum de la température à l'ombre, pris avec le thermomètre à mercure à 4 pieds au-dessus du sol, dans une situation ouverte et aérée ; — le minimum de la température, mesuré avec le thermomètre à esprit de vin ; — le maximum de la température au soleil, pris avec le thermomètre à mercure placé à deux pouces de terre ; — le degré de rayonnement terrestre, tel qu'il résulte du thermomètre à esprit de vin employé à cet effet : chacun de ces thermomètres se réglant l'un par l'autre ; — plus la direction et la force des vents, et la quantité de pluie tombée ; — et le tout est terminé par des observations générales, ainsi que par le résumé moyen des différens phénomènes observés.

A ces tableaux est joint un plan général synoptique, divisé en trois parties, dont la première fait connaître à l'instant la hauteur moyenne du baromètre (de Daniell) pour toute l'année ; la seconde, la moyenne et les extrêmes de la température mesurée au thermomètre de Fahrenheit, ainsi que la moyenne du degré d'humidité ; enfin, la troisième fait connaître la quantité de pluie tombée pendant chaque mois, exprimée en pouces et centièmes de pouces.

S. B.

334. SUR L'UTILITÉ DES NATTES dont les jardiniers couvrent les plantes durant la nuit ; par M. ARAGO. (*Annuaire du Bureau des longit.*, pour 1828, p. 165.)

Avant d'avoir reconnu le rôle important que joue le rayonnement nocturne dans les phénomènes de température, les physiiciens ne croyaient guère à l'utilité de ces légers abris, à l'aide desquels les agriculteurs espèrent garantir les végétaux les plus délicats de l'action du froid. Il paraissait, en effet, impossible qu'une natte mince, par exemple, suspendue devant une plante, pût l'empêcher de prendre la température de l'atmosphère, soit parce que cette natte est perméable à l'air dans tous les sens, soit parce qu'une masse fibreuse aussi faible doit se pénétrer de la température atmosphérique avec une extrême promptitude ; mais ici, comme sur tant d'autres objets, l'expérience a précédé la théorie. La natte n'aurait, en effet, qu'une utilité bornée et fort équivoque, si le froid de l'air était seul à craindre ; on va voir combien la question change de face, dès que l'on considère de plus près les effets du rayonnement.

M. Wells ayant fixé aux 4 angles d'un carré de 2 pieds 4 piquets minces, qui s'élevaient chacun de six pouces perpendiculairement à la surface d'un pré, tendit horizontalement sur leur sommet un mouchoir de batiste très-fin, et compara, dans des nuits claires, les températures du petit carré de gazon qui correspondait verticalement à cet écran léger, avec celles des parties voisines entièrement découvertes. Le gazon garanti du rayonnement par le mouchoir de batiste se trouva quelquefois de 6° centigr. plus chaud que l'autre ; quand celui-ci était fortement gelé, la température du gazon, privé de la vue du ciel par le mince tissu qui le recouvrait à six pouces de distance, était encore de plusieurs degrés au-dessus de zéro. Dans un temps complètement couvert, un écran de batiste, de natte ou de toute autre nature produit à peine un effet appréciable.

Un écran donné garantit également bien le sol, à quelque hauteur qu'il soit placé, si ses dimensions varient avec l'éloignement, de manière à intercepter constamment la même étendue du ciel ; il faut cependant éviter tout contact. Dans un champ gazonné, l'herbe sur laquelle reposait une pièce de toile était de 3° centigr. plus froide que l'herbe recouverte seulement à la distance de quelques pouces par une pièce de toile pareille.

Un mouchoir ayant été tendu verticalement sur un pré, à l'aide de deux bâtons, on observa, le ciel étant serein, qu'un thermomètre placé sur l'herbe au pied du mouchoir, du côté du

vent, marquait 3°,5 centigr. de plus qu'un thermomètre voisin, mais qui ne correspondait pas au mouchoir. Cette expérience montre que non-seulement les murs des espaliers garantissent les plantes en leur distribuant la nuit un peu plus de la chaleur qu'ils ont absorbée le jour, et en arrêtant mécaniquement les vents froids, mais encore qu'ils agissent comme écran et atténuent la grande perte de calorique que les plantes auraient éprouvée par leur rayonnement, s'ils ne leur avaient pas caché une grande portion du ciel.

335. MANIÈRE DE MARCOTTER EMPLOYÉE PAR LES CHINOIS.

Le comte de Linhares, ancien ministre de l'empereur du Brésil, a établi dans ce pays une colonie de Chinois, qui sont renommés pour leurs connaissances en agriculture et pour leur habileté dans le jardinage. Deux savans allemands, qui ont voyagé dans ce pays, décrivent le procédé de marcottage suivant, dont ils ont vu un échantillon sur un sujet de myrte du Brésil (*Myrtus brasiliensis*). La branche à marcotter, étant déjà épaisse de quelques pouces, est entourée d'un lien de paille entremêlé de fumier de cheval, ce qui forme une enveloppe 5 ou 6 fois aussi grosse que la branche elle-même; ensuite on pratique au-dessous du lien une incision annulaire, et, sur la branche ainsi emmaillottée, on fait dégoutter d'une hauteur assez considérable l'eau d'un vase percé de trous très-fins; ce vase est ordinairement une coquille de noix de cocos (1). Au bout de deux mois on peut communément enlever et planter le jeune sujet. Les Chinois ont dans cette partie du jardinage des connaissances qui répondent à nos vues sur la croissance des arbres: ainsi pour obtenir des individus qui croissent plus rapidement, ils se servent des petits rameaux supérieurs, et pour avoir des marcottes plus productives et meilleures, ils prennent les branches plus fortes qui sont plus près du sol. (*Spix's und Martius's Reise in Brasilien*, 1^{re} part., pag. 183; *Neues und Nutzbares*, sept. 1827, p. 58.)

336. I. PROGRAMME D'UN CONCOURS ouvert par la Société helvétique des sciences naturelles dans sa réunion à Zurich, en 1827, au sujet des CHENILLES ET AUTRES LARVES NUISIBLES

(1) Thouin décrit un procédé analogue dans son *Cours de culture*, t. II, p. 336.

AUX ARBRES FRUITIERS. (*Feuille du canton de Vaud*; XV^e ann. 1828, n^o 1, p. 28.)

337. II. NOTE SUR LA *GEOMETRA BRUMATA*; par M. de DOMPIERRE. (*Ibid.*; n^o 2, p. 65.)

I. Dans une grande partie de la Suisse et des pays voisins, les arbres fruitiers ont beaucoup souffert, en 1827, par les chenilles et autres larves de plusieurs espèces. Dès que les bou tons commençaient à se développer, ils devenaient en peu de jours la proie de ces insectes, et l'espoir du cultivateur se trouvait détruit.

Les espèces qui ont causé le plus de ravages ont été les suivantes : *Geometra brumata*, *Curculio druparum*, *Tortrix pomona*, *Papilio crataegi*, *Bombyx Neustriæ dispar*, *Tinea cerasi*. Comme l'histoire naturelle de ces insectes est fort incomplète sous bien des rapports, la Société helvétique des sciences naturelles a cru devoir en faire l'objet d'un concours.

Elle propose en conséquence les questions suivantes : 1^o Quelles sont les espèces de Lépidoptères et de Coléoptères qui causent le plus de dommages aux arbres fruitiers à l'époque de leur floraison ? 2^o Quelle est pour chaque espèce la marche du développement, la durée de la vie et la manière de vivre ? On doit indiquer soigneusement, pour chaque espèce d'insectes, celle de l'arbre ou des arbres qui servent d'habitation à leur larve, et par-là même de théâtre à ses dévastations. ; 3^o Dans quelles circonstances ces larves paraissent-elles en plus ou moins grande quantité ? Quelle influence exercent sur leur nombre, la saison, la qualité de l'air, la température, les vents, les nuages, les froids plus ou moins intenses de l'hiver précédent, ou les circonstances locales ? Pourquoi, ainsi qu'on prétend l'avoir observé, les arbres fruitiers placés près des maisons sont-ils plus épargnés que les autres par les mêmes larves ? 4^o Existe-t-il quelques moyens fondés sur la nature de ces insectes, de mettre des bornes à leur multiplication, et quels sont ces moyens ? 5^o L'herbe qui croît sous les arbres attaqués prend-elle, ainsi que quelques observations semblent le montrer, des qualités nuisibles aux bestiaux, et, dans ce cas, quels sont les moyens d'y remédier ?

II. La phalène géomètre grise, une des chenilles qui ont causé les ravages dont on se plaint, est une petite arpeuteuse verte, avec quelques raies longitudinales blanches, dont la longueur est de 6 à 7 lignes; elle vit isolée, s'attache aux bourgeons avant que les feuilles commencent à se développer et ne leur laisse pas le temps de croître. Aussi lorsque les chenilles sont en grande quantité, elles absorbent la sève, arrêtent la végétation et rongent les fleurs et les feuilles au point que les arbres paraissent brûlés, lorsqu'ils devraient être en pleine floraison. M. de Dampierre en renferma un certain nombre dans un bocal : le 20 mai elles étaient toutes en chrysalides. A la même époque, celles du verger se laissaient couler jusqu'à terre, suspendues à un long fil, et s'enfonçaient immédiatement sous le gazon, où la plupart ont dû être la proie des fourmis. Il n'y a pas moyen de détruire ces insectes lorsqu'ils sont dans leur état de larves; les fumigations ne font aucun effet et peuvent nuire à l'arbre; les y prendre pièce à pièce est peu praticable, parce qu'on ne les aperçoit que lorsque le mal est fait, et que leur manière de vivre isolées exigerait un temps infini. On doit donc penser que le moyen le plus simple et le plus sûr est de tuer la phalène sur le tronc des arbres au moment où elle paraît, ce qui a lieu vers le milieu de novembre. Cela est facile parce qu'elle vole peu. Il est vrai qu'on ne tuera que les mâles, qui sont les plus apparens; mais on frappera de stérilité leurs femelles, qui sont beaucoup plus difficiles à découvrir; d'ailleurs, lorsqu'elles seront bien signalées, on parviendra aussi à les dénicher.

338. I. SUR LE NOYER, sous le rapport du beau et de l'économie rurale. (*Neues allgem. Gart.-Magaz.*; t. I, 2^e cah., p. 99).

339. II. DU NOYER ET DE SA CULTURE. (*Annal. europ.*; t. XII, p. 299, nov. 1826).

340. III. DE LA GREFFE DU NOYER. (*Propagat. aveyron.*; janvier 1827, p. 17).

I. Sous le rapport du beau, le noyer doit être rangé parmi les arbres dont le feuillage léger, mobile et gracieux fait varier agréablement le jeu de la lumière et des ombres. Sa tige droite et d'une couleur claire, ses feuilles pennées, son port libre

et dégagé, la transparence plus ou moins grande de sa couronne forment un ensemble du plus bel effet. Les groupes où il entre avec les genres *Fraxinus*, *Ailanthus*, *Rhus*, *Robinia*, *Gleditschia*, *Citrus*, *Sambucus*, *Ptelea*, *Staphylea* et autres, offrent la plus heureuse harmonie dans leurs teintes variées, dans les contours de leurs couronnes, dans la forme de leurs feuilles, dans la hardiesse ou l'humilité de leur port, dans la mobilité plus ou moins grande et le bruissement de leurs feuilles, et dans le jeu de leur ombrage.

Les usages économiques du bois et du fruit du noyer sont bien connus; il est donc superflu de rappeler ce que dit l'auteur allemand sur ce sujet.

II. Par la même raison nous n'insisterons pas sur le mémoire inséré par M. Silvy, avocat, dans les *Annales européennes*. L'auteur n'a eu pour but que de recueillir et de rappeler les principes qui doivent être suivis dans la culture du noyer; en d'autres termes il a réuni sous forme de traité des notions connues sur le semis des noyers, sur le choix des noix pour les semis, sur la greffe du noyer (morceau emprunté au *Propagateur aveyronnais*), et sur les avantages variés du bois et des fruits du noyer.

III. Plusieurs avantages résultent de la greffe du noyer. En général les noyers greffés fructifient plus tôt, de sorte qu'au bout de six ans un vieux arbre ébranché et greffé est en bon rapport. De plus les arbres greffés en espèces tardives sont à l'abri des gelées blanches du printemps, et donnent constamment des récoltes; les amandes qu'ils produisent sont plus pesantes que celles des noix ordinaires et rendent plus d'huile à mesure égale. Si le greffe du noyer, malgré les avantages qu'elle offre, n'est pas généralement répandue, il faut en accuser la difficulté qu'il y a à greffer cet arbre, soit en flûte, soit en écusson. Toutefois cette difficulté n'en est pas une entre les mains du plus simple cultivateur des environs de Grenoble et de Tulle; elle ne provient que d'un tour de main à donner en enlevant la greffe, pour détacher l'écorce du bois de la branche.

Le noyer se greffe en écusson, en flûte avec arrêt, et en anneau divisé ou greffe de Thouin. Ces différentes greffes se placent sur les jeunes noyers de 2 à 3 ans de semis, à 6 pouces au-dessus des racines, ou sur toutes les jeunes pousses des arbres

adultes, qui auront été dépouillés de leurs branches une année auparavant, en conservant seulement celles qui doivent former la nouvelle tête du noyer. Lors de l'ébranchement des arbres, il faut laisser aux branches 6 à 8 pieds de longueur au-dessus de la fourche principale, se servir d'un instrument bien tranchant, unir parfaitement la coupe et la faire un peu en pente pour faciliter l'écoulement des eaux.

La greffe en écusson à œil poussant se pratique comme celle des arbres fruitiers ordinaires. La greffe en flûte du noyer est difficile, et cette difficulté provient des éminences ligneuses sur lesquelles sont implantés le bouton principal, le petit qui l'accompagne et le pétiole de la feuille. Lorsqu'on fait tourner l'écorce, ces éminences ligneuses en blessent les fibres et peuvent déchirer les rudimens du bouton. Delà vient encore que lorsqu'on adapte la flûte sur le sujet, le germe se trouvant au bas du petit enfoncement formé par l'éminence ligneuse sur laquelle il portait, il faut forcer considérablement la flûte afin que le germe intérieur touche exactement le bois, ce qui occasionne souvent des ruptures. La flûte du noyer étant très-épaisse chasse l'écorce du sujet, et celle-ci, par réaction, la ferait remonter, si on ne l'arrêtait pas. Pour prévenir cet accident, on retient la flûte au point convenable et l'on fait une incision horizontale dans le bois du sujet, immédiatement au-dessus de la flûte; puis on lève un peu de bois de bas en haut, ce qui forme un arrêt; on en fait autant du côté opposé. La greffe en anneau divisé est fort avantageuse en ce qu'elle n'expose pas à blesser l'intérieur du bouton, qu'elle n'est jamais poussée en dehors par les efforts de la sève, et qu'elle ne mutile pas le sujet en cas qu'elle ne végète pas.

Dans les départemens où l'on greffe les noyers avec le plus d'avantage, on n'emploie que deux espèces, la noix de la *Lande* ou de *mésange*, et la *Gros-Marbot*. La première est de forme oblongue, a la coque tendre et n'est jamais véreuse; son amande blanche remplit toujours la coque. Cette espèce, qui pousse beaucoup de bois avant de fructifier, est propre à greffer les jeunes arbres; elle n'entre jamais en sève qu'un mois après le noyau ordinaire. La *Gros-Marbot*, dont le nom rappelle le propriétaire qui la répandit le premier, est plus arrondie, sa coque est plus dure, son amande est jaunâtre et son bois se met prompt-

tement à fruit; aussi cette espèce est très-propre à greffer les vieux pieds de noyers qui se trouvent en rapport après 5 ou 6 ans de greffe.

341. ESPALIERS D'ORANGERS EN PLEINE TERRE (*espèce-à fruit doux*).

Depuis plusieurs années il existe, au sein même de Paris, un espalier d'orangers à fruit doux, en pleine terre, d'une beauté remarquable. C'est aux soins, à la persévérance et au talent de M. Fion, qu'est due cette source de nouvelles jouissances pour les amateurs de plantes rares et précieuses et pour nos dames. Cet espalier embrasse une étendue de 100 pieds de long et de 10 pieds de haut; la végétation en est magnifique; les fleurs et les fruits, par leur beauté, leur parfum suave, leur saveur exquise, peuvent le disputer à ceux qu'on apporte du midi de la France et des îles. En 1817, M. Fion commença cette superbe expérience, qui, aujourd'hui, offre à l'œil étonné du savant et du curieux un aspect enchanteur et des plus extraordinaires. Il planta, en pleine terre, 46 pieds d'orangers de l'âge de 5 ans, de manière à garnir, ainsi que nous l'avons dit plus haut, un mur de 100 pieds de long, après avoir toutefois convenablement préparé la terre. Bientôt il eut la douce satisfaction de voir, à chaque saison, que l'objet de ses travaux et de ses soins particuliers lui présentait de nouvelles preuves de succès. En 1822, notamment, ces arbres eurent des pousses de 4 1/2 pieds de longueur; leurs tiges, aujourd'hui de 6 à 7 pouces de tour, et les branches tapissent entièrement le mur; ils ont une vigueur et une santé désirables même à ceux qui sont élevés dans les climats les plus favorables.

L'empressement bien excusable d'obtenir de cet essai tous les genres de jouissances a pu seul déterminer M. Fion à multiplier autant le nombre de ces arbres; mais maintenant, un peu trop serrés en raison de leur développement, ils commencent à se nuire. L'expérience l'atteste; il faut, dans une plantation de ce genre, que chaque pied d'oranger soit au moins à une distance de 36 pouces.

Ce qui tient réellement du merveilleux, parce que les orangers portent souvent des fruits de plusieurs âges, c'est à l'époque de la floraison, de voir à la fois sur le même espalier, des fleurs, des fruits jaunes, verts et rouges; on sait que l'orange

sanguine, lorsqu'elle reste deux ans sur l'arbre, rougit extérieurement.

Avant les heureux résultats obtenus par M. Fion, la culture de l'oranger à fruit doux était si peu connue, pour ne pas dire étrangère, même aux gens de l'art, que beaucoup regardaient presque comme impossible de recueillir dans notre pays des fruits bons à manger.

Une serre tempérée, aussi simple qu'il est possible de l'imaginer, garantit l'espalier seulement en hiver. Elle est formée au moyen de châssis soutenus par des chevrons qui, dans la partie la plus élevée, qui est de 10 pieds, reposent sur la muraille et viennent en pente s'appuyer sur un petit bandeau en bois, de 18 pouces de haut environ, et scellé dans la terre; on pourrait aussi, à un espalier semblable, adapter une serre ambulante, ce qui, à la belle saison, produirait une illusion complète.

Des fourneaux ordinaires en briques, placés au niveau du sol, servent à préserver les arbres du froid au-dessous de 2 ou 3° de Réaumur.

On voit, par ces détails, que ce genre de culture, qui sans doute peut devenir lucratif en raison du prix élevé, dans ce pays, des fleurs et des fruits d'orangers, n'entraîne ni à des dépenses considérables, ni à des constructions difficiles à exécuter. On pourra se convaincre de l'exactitude de ce que nous avançons, en allant visiter les jardins de M. Fion.

Cet espalier cause chaque jour l'admiration des curieux et des savans les plus distingués. M. Poiteau, dans son ouvrage intitulé *le Bon Jardinier*, de 1826, en parle de la manière la plus honorable et la plus flatteuse.

M. Boursault, possesseur et créateur d'une collection aussi rare qu'étonnante des plantes les plus précieuses de toutes les parties du monde connu, a bien, dans des serres, quelques orangers en pleine terre, mais il n'en a pas en espalier. M. Fion est le seul, à Paris, qui possède une plantation aussi considérable que singulière.

Cet habile jardinier s'occupe, en ce moment, d'un traité sur les orangers en pleine terre, applicable aux camélias. (*Annal. des scienc. économ.*; tom. V, vol. 3, p. 42).

342. EXPOSITION PUBLIQUE DE PLANTES A GAND.

La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, a tenu durant les 7, 8, 9 et 10 févr. 1827, sa 36^e exposition publique de plantes. Cette exposition se composait de 884 plantes, indépendamment de celles que, suivant l'usage, la Société produisit de la part du roi et des princes d'Orange et des Pays-Bas, ainsi que du gouverneur de la province et du bourgmestre de cette ville. La plante qui, pour obtenir le prix, devait être en floraison le 6 de ce mois, se trouva être l'*Asclepias tuberosa*; mais la Société n'eut pas la satisfaction de pouvoir la couronner. La médaille d'honneur proposée pour l'assortiment le plus riche en belles plantes ou en plantes en floraison, les unes et les autres remarquables par leur culture et la diversité de leurs espèces, fut décernée à M. P. Verleeuwen, fleuriste et pépiniériste de cette ville. Le prix de la belle culture fut remporté par la *Mimosa decurrens*, de la collection du baron Dubois de Vroeylande, de Maria-Lerne. Le premier accessit fut accordé à un *Amaryllis rutilans*, envoyé par M. N. de Cock, de Loochristi, et le second, au *Strelitzia reginae*, Var. *nana*, venant de M. J. de Cock, de Melle.

MÉLANGES.

343. SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE.

Séance générale du 28 novemb. 1827, et Programme des prix proposés pour 1828, 1829 et 1830.

Parmi les produits exposés dans les salles de la Société, nous distinguons comme appartenant à l'économie rurale et domestique :

1^o Un appareil de chauffage pour les appartemens par la circulation de l'eau, ou à volonté, par la vapeur, présenté par M. Ch. Derosne. Cet appareil, construit en cuivre, dans de grandes proportions, est fondé sur le principe de celui de Bonnemain.

2^o Un fourneau-cuisine en fonte de fer, qui peut être monté par tout propriétaire intelligent, avec le secours d'un simple ouvrier-maçon, sans avoir besoin d'aucune connaissance en py-

rotechnie. Ce fourneau , très-économique , est alimenté par un seul foyer ; il renferme deux marmites, un récipient pour l'eau chaude, un four, une coquille à rôtir et deux fourneaux à grille, sur lesquels on place des casseroles en fonte. Son prix est modique ; toutes les pièces en sont bien moulées et s'emboîtent exactement. Elles ont été exécutées avec beaucoup de soin par M. B. Derosne, maître de forges à Louhans (Haute-Saône), d'après les idées de M. Ch. Derosne, son frère.

3° Des sandales mi-métalliques, solides et légères ; par M. Kettenhoven.

4° Un moulin à écorcer les légumes secs ; par M. Lamotte.

5° Un sécateur, un greffoir emporte-pièce, un écussonnoir et divers autres instrumens confectionnés avec beaucoup de soin par M. Bataille.

Il ne s'est présenté aucun concurrent pour douze des sujets de prix proposés ; cinq autres prix, pour lesquels il a été concouru, n'ont pas été décernés ; il n'y a que 8 concours pour lesquels il a été accordé des prix, des médailles ou des encouragemens pécuniaires. Dans la seconde série se trouve la question qui se rapporte à la *description des arts industriels qui peuvent être exercés par les habitans des campagnes*. Cinq auteurs ont envoyé des mémoires, dont quelques-uns offrent un véritable mérite ; mais aucun n'est entré pleinement dans l'esprit du programme. A cette occasion la Société rappelle que l'ouvrage demandé doit être à la portée des simples cultivateurs ; qu'il doit mentionner et décrire, avec une suffisante exactitude, tous les métiers qui peuvent être exercés dans les campagnes sans déranger les cultivateurs de leurs occupations rurales, qui peuvent, par conséquent, être quittés et repris sans inconvénient ; ceux surtout qui ont pour objet l'utile emploi des substances mal à propos négligées dans les exploitations et principalement l'emploi du temps. Le prix est prorogé à l'année 1829.

Différens mémoires, dessins ou modèles ont été soumis à la Société au sujet de la *construction d'un moulin propre à décortiquer les légumes secs* : un seul moulin fonctionnant a paru digne d'être remarqué, c'est celui de M. Lamotte. Son appareil a beaucoup d'analogie avec les moulins à bras dits d'*Ovide*, et rentre dans le système des machines employées au décortilage du riz et du café. Il consiste en deux meules de pierre piquée, dont

l'une est gisante et l'autre tournante : on place les légumes entre ces deux meules en réglant par deux vis la distance à laquelle elles doivent être l'une de l'autre. M. Lamotte s'étant approché du but plus que tout autre, la Société lui a accordé un encouragement de 500 fr.

Le prix proposé pour un *semis de pins d'Écosse* a été accordé au seul concurrent qui se soit présenté pour l'obtenir, au chevalier Charles de Thuisy, propriétaire au Vergeur, près Reims, qui a semé ou planté de cette espèce de pin 51 hectares 80 ares 4 centiares de terre de Champagne de la plus mauvaise nature.

Quant aux prix proposés, ceux qui concernent l'agriculture et l'économie rurale ou domestique sont tous renouvelés des années précédentes : nous renvoyons donc nos lecteurs à l'annonce que nous en avons donnée au tome V du *Bulletin*, n^{os} 174 et 237 ; mais, comme il y en a quelques-uns dont nous n'avons pas fait mention, nous allons réparer notre omission.

1^o *Prix pour la construction d'un moulin à bras propre à écorcer les légumes.* Il est reconnu que la consommation, pendant l'hiver, des fèves, des haricots, des pois, des lentilles et autres graines de ce genre, est restreinte, dans les villes, par la difficulté de les faire cuire avec leur peau, par celle de les dérober ou de les réduire en purée, surtout un peu en grand, et pour les estomacs délicats, par celle de les digérer. Comme faciliter l'emploi des subsistances, c'est les multiplier, les amis de l'économie doivent désirer qu'il soit possible de diminuer le temps, ainsi que les frais de la cuisson de ces légumes, et de faire en sorte qu'ils se réduisent seuls en purée.

Les inconvénients du mode actuel de la cuisson des légumes secs ont été sans doute sentis en tout temps et en tout lieu : aussi sait-on qu'à diverses époques on a cherché des moyens de les faire disparaître ; mais ces tentatives, quoique toujours accompagnées de succès, n'ont pas eu en France des suites durables.

Peut-être observera-t-on qu'il serait plutôt à désirer qu'on cultivât plus généralement les variétés de ces légumes dont la peau est fort mince ; mais cette culture qui, au premier aperçu, semble à la portée de tout le monde, sera toujours restreinte aux jardins des riches et à quelques communes rurales qui en ont l'usage, parce que ces variétés dégénèrent très-facilement quand on les change de climat, de sol, de culture, que les in-

fluences nuisibles agissent davantage sur elles, que leurs produits se conservent moins long-temps, etc. D'ailleurs, il est des eaux si sélénitiques que ces variétés mêmes n'y peuvent cuire.

Deux moyens mécaniques de faciliter la cuisson des légumes secs à peau épaisse sont connus : les réduire en farine ou les dépouiller de leur peau. Le premier de ces moyens modifie considérablement la saveur du légume, en accélère beaucoup l'altération, et ne permet pas, par la disposition de la farine à se grumeler, de la faire cuire en grande masse et seule. Le second de ces moyens est, depuis long-temps, pratiqué en grand dans les principales villes d'Angleterre et de l'Amérique septentrionale, ainsi qu'en Espagne et en Italie. Le seul des inconvénients ci-dessus indiqués qui lui soit applicable est une plus prompte altération; car la nature a donné une enveloppe aux graines pour les garantir du contact de l'air. Puisque d'un côté on fait entrer les graines ainsi dépouillées dans l'approvisionnement des vaisseaux, et que de l'autre on ne peut les dépouiller qu'au fur et à mesure de la consommation, ce second moyen doit être préféré.

D'après ces considérations, la Société d'encouragement propose un prix de 1000 fr., pour être adjugé dans la séance générale du 2^e semestre de 1828, à celui qui aura construit le moulin à bras le plus simple, le moins coûteux, le plus facile à mettre en mouvement, ou toute autre machine propre à faciliter aux consommateurs les moyens de décortiquer leurs légumes. Il devra dépouiller au moins un décalitre de pois par heure.

Les concurrens adresseront, avant le 1^{er} juillet de la même année, un modèle fonctionnant de ce moulin, ou des dessins sur échelle, accompagnés de certificats des autorités locales, constatant que le moulin a été employé avec succès et qu'il produit les résultats demandés.

2^o *Prix pour la découverte d'un métal ou alliage moins oxidable que le fer et l'acier, propre à être employé dans les machines à diviser les substances molles alimentaires.* La Société d'encouragement, désirant faciliter la construction et la conservation des machines usuelles propres à être employées dans les grands et les petits ménages, propose un prix de 3,000 fr. pour la découverte d'un métal ou d'un alliage d'un prix peu élevé, sans action nuisible à l'économie animale, non oxidable par l'eau et par les

sucs des fruits et des légumes, ou infiniment moins attaquable que le fer et l'acier, et qui ne donne point de couleur ou de goût aux substances à la préparation desquelles on l'emploierait. Ce métal ou cet alliage serait assez dur, en conservant une tenacité suffisante, pour qu'on pût en former des crochets, des rapes solides, des instrumens propres à écraser, couper, séparer, diviser convenablement les poires, les pommes, les betteraves, les pommes de terre et autres produits végétaux mous, destinés aux usages domestiques.

La Société exige que les auteurs fassent connaître la nature des métaux ou la composition des alliages qu'ils emploieraient, en y ajoutant des échantillons de chacun d'eux, et en déposant un modèle d'une machine connue, avec laquelle on puisse constater la bonté des pièces principales composantes; les pièces secondaires pourront être en bois dur ou en fonte de fer coulée, de grandeur convenable et non limée, ou en toute autre composition moins attaquable que le fer ou l'acier. Les mémoires, les échantillons, le modèle fonctionnant seront déposés à la Société avant le 1^{er} juillet 1828. Le prix sera décerné dans la séance du second semestre de la même année.

3^o Prix pour un semis de pins d'Écosse (*Pinus rubra*).

La plupart des arbres du genre des pins s'accroissent sur les plus mauvais terrains, croissent rapidement, et fournissent à la marine et aux constructions rurales un bois qui ne peut pas toujours être remplacé par un autre bois. Ils fournissent de plus aux arts des produits résineux de plusieurs sortes, d'un emploi fort étendu. Cependant les forêts de pins sont rares en France, quoique les terrains sablonneux ou crayeux soient fort multipliés, et celles qui existent naturellement sont composées d'espèces inférieures à d'autres, telles que les pins des landes de Bordeaux (*Pinus maritima*), et les pins des montagnes du centre de la France et des Basses-Alpes (*Pinus mughus*).

La Société d'encouragement, considérant les besoins de notre marine en mâts et en goudron, ceux des constructions civiles, des arts, de l'économie domestique, en bois de cette sorte, en résine, en brai, etc., désire porter l'attention des cultivateurs sur une espèce qui, quoique propre à l'Europe, n'est pas encore aussi commune qu'elle mérite de l'être. C'est le pin d'Écosse, le *Pinus rubra* de Miller, qui est si fréquemment em-

ployé à l'ornement des jardins paysagers dans les environs de Paris, qui croît fort vite et s'élève beaucoup. On trouve facilement de ses graines chez les marchands de Paris, entre autres chez M. Vilmorin. Déjà plusieurs propriétaires des parties crayeuses de la Champagne, des parties sablonneuses de la Sologne, du Perche, etc., retirent, au moyen de semis de pins d'Écosse, d'importants revenus de terrains qui auparavant ne leur donnaient qu'un pâturage extrêmement maigre ; il s'agit d'étendre ce bienfait à tous les cantons analogues de la France. En conséquence, la Société d'encouragement, renvoyant pour les détails d'application à l'article Pm, du Dictionnaire d'Agriculture, en 16 volumes, propose un prix de 500 fr. à celui qui aura, la même année, dans un terrain au moins de 2 hectares d'étendue, éloigné de 20 lieues de toute ancienne plantation de pins, semé le plus de surface en graines de pin d'Écosse.

Les concurrens se muniront d'un certificat des autorités locales, qui atteste la nature du terrain et l'étendue de la plantation.—Le prix sera décerné dans la séance générale du second semestre 1828.—Les mémoires seront adressés avant le 1^{er} juillet de la même année.

4^o Prix pour la construction d'un moulin propre à nettoyer le sarrasin. — La Société d'encouragement propose un prix de 600 f. pour celui qui aura construit un moulin destiné à nettoyer le sarrasin, plus économique et plus parfait que ceux qui sont maintenant en usage. Ce moulin devra dépouiller le sarrasin de son écorce noire, et en faire une espèce de gruau qui puisse être employé immédiatement.

Les concurrens adresseront, avant le 1^{er} juillet 1828, un modèle de leur moulin ou un dessin sur échelle, accompagné d'un mémoire descriptif renfermant tous les détails nécessaires sur les frais de construction et la quantité de produits obtenue dans un temps donné.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du 2^e trimestre de la même année.

5^o Prix pour l'introduction des puits artésiens dans un pays où ces sortes de puits n'existent pas.—La Société d'encouragement, désirant propager l'usage des puits artésiens, si utile pour l'arrosage des prairies et les besoins de l'agriculture, offre 3 médailles d'or, chacune de la valeur de 500 fr., aux 3

propriétaires ou mécaniciens qui auront introduit ces sortes de puits dans un pays où ils n'existent pas.

Des certificats authentiques constatant l'établissement de ces puits seront adressés à la Société, avant le 1^{er} juillet 1828. — Les médailles seront délivrées, s'il y a lieu, dans la séance générale du 2^e semestre de la même année.

6^o *Prix pour l'importation en France et la culture de plantes utiles à l'agriculture, aux arts et aux manufactures.* — Les relations des voyageurs et les recherches des botanistes ont indiqué un assez grand nombre de plantes qui, abandonnées à la simple nature, donnent cependant des produits qui peuvent être appliqués, soit à notre nourriture, soit à nos vêtemens et aux besoins des arts. Il existe même des plantes que certaines nations ont su approprier à leurs besoins, en les recevant immédiatement des mains de la nature, ou en les soumettant à une culture réglée.

L'Inde, la Chine et surtout la vaste contrée de l'Amérique méridionale produisent une grande variété de végétaux qui, transportés dans notre climat ou sur notre sol, pourraient augmenter considérablement la variété de nos produits, enrichir notre agriculture, nous procurer de nouveaux moyens de subsistance, et fournir à nos manufactures, à notre industrie de nouveaux perfectionnemens et une bien plus grande extension.

C'est d'après ces considérations que la Société d'encouragement croit devoir proposer 2 prix, l'un de 2,000 fr., et l'autre de 1,000 fr., pour l'introduction d'une ou de plusieurs plantes pouvant être cultivées en pleine terre, soit dans le midi, soit dans le nord de la France, et dont les produits trouveraient un emploi important dans l'agriculture ou dans un art quelconque.

Les concurrens devront prouver que ces plantes ont été cultivées en pleine terre assez long-temps pour constater leur naturalisation en France, et qu'elles ont reçu un emploi utile à l'agriculture ou aux arts. La Société, en accordant aux importateurs le prix qu'elle propose, distribuera des médailles aux personnes qui se livreront d'une manière plus spéciale à la culture ou à la fabrication des produits de ces plantes. Le concours restera ouvert jusqu'au 1^{er} juillet 1828.

Le prix sera décerné, s'il y a lieu, dans la séance générale du 2^e trimestre de la même année.

344. SOCIÉTÉ ROYALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE. — Séance publique du 15 avril 1828.

Les réunions solennelles des Sociétés utiles et savantes, comme celles de la Société royale et centrale d'agriculture, où les dépositaires du pouvoir viennent consulter les besoins des peuples, s'enquérir de leur état plus ou moins prospère, indiquer le degré de protection qu'ils accorderont à l'industrie, au commerce, à l'agriculture, et l'opinion qu'ils conçoivent de leurs progrès, prennent par cela même un caractère imposant et offrent un intérêt qui fixent sur elles l'attention universelle. La revue rapide de la participation plus ou moins grande des différens départemens de la France aux améliorations obtenues, revue que font faire le rapport sommaire des travaux de l'année, et la distribution des prix et des médailles; le concours des hommes de toutes les contrées de la France les plus capables de faire connaître la véritable position de ces contrées, ouvrent à un ministre que le zèle du bien public anime, la notion du bien qu'il peut faire et des maux qu'il peut réparer, en même temps qu'ils lui procurent l'occasion de montrer ce que la France peut attendre de lui. Telle a été la séance du 15 avril, présidée par le vicomte de Martignac, ministre de l'intérieur.

Tout ce que l'agriculture peut demander d'un gouvernement réparateur, l'espoir lui en est donné par le discours que S. E. a prononcé à l'ouverture de la séance, et la conviction profonde d'où émanaient ses paroles garantit que ces espérances ne seront pas déçues. « Trois jours sont à peine écoulés, a dit S. E., depuis celui où, recevant avec une paternelle bienveillance l'expression de vos sentimens, le Roi vous a répondu : « C'est principalement par l'agriculture que la France peut augmenter sa prospérité; je vous engage à travailler toujours avec le même zèle à cette branche si intéressante de la richesse publique. »

« Que pourrais-je ajouter, messieurs, à ces paroles dictées à la bonté par la sagesse et par la justice? Qui pourrait espérer de mieux exprimer une grande et utile vérité, et d'offrir à vos généreux travaux une récompense plus précieuse et des encouragemens plus pressans? . . . »

« Dans un siècle où toutes les idées s'agrandissent, où tous les esprits sont disposés à favoriser ce qui tend à améliorer le sort des hommes; dans un temps où les arts prospèrent, où les sciences se répandent et se perfectionnent, sous l'abri du trône légitime et sous l'influence d'une sage et féconde liberté, l'agriculture doit faire des efforts utiles et obtenir des succès nombreux. . . .

« Aussi, la funeste routine, fille de l'ignorance et de l'entêtement, fuit à la fin devant l'expérience; les théories se simplifient et se confirment; les engrais se multiplient; les plantations s'étendent; les terrains stériles et déserts renaissent à la culture et à la production; l'irrigation, cette mère de l'abondance, arrachée par l'art à la nature, porte en tous lieux la fraîcheur et la fertilité. . . .

« L'agriculture, messieurs, cet objet constant de vos études et de vos soins, doit être aussi et sera, n'en doutez pas, pour le gouvernement du Roi, l'objet d'une sollicitude toute particulière. Tout ce qu'il pourra faire pour seconder vos efforts, soyez sûrs qu'il le fera avec l'empressement du devoir et de la conviction.

« Tandis que vous apprendrez aux hommes le moyen de demander à la terre tout ce qu'elle peut donner, le gouvernement cherchera, par toutes les voies qui sont en son pouvoir, à rendre cette fécondité profitable à ceux qui l'obtiennent; à combiner dans une juste proportion le prix des denrées qu'il faut vendre et les besoins qu'il faut satisfaire; à unir enfin à la prospérité de l'agriculture qui produit, la prospérité du commerce qui consomme.

« Au milieu des systèmes divers qui se partagent le monde et des intérêts opposés qui divisent entre eux les habitants d'une même patrie, cette conciliation désirable n'offre que trop souvent de graves difficultés. Le devoir du gouvernement est de rechercher avec constance les moyens de résoudre ce grand problème, et ce devoir ne sera pas négligé.

« Vous continuerez, messieurs, l'ouvrage que vous avez si bien commencé; vous avez déjà fait beaucoup de bien, vous en ferez encore; vous avez depuis peu donné à l'art des jardins le plus puissant encouragement, en organisant une Société savante, chargée de veiller à cette partie de nos travaux agrico-

les, que le bon Delille a si bien chantés. D'autres branches de cette économie rurale, si variée et si productive, attendent vos veilles et vos soins, et ne les réclameront pas en vain.

« Dans la carrière difficile où nous marchons, c'est un délasement précieux que le travail auquel nous venons concourir avec vous. Présider à vos réunions solennelles, c'est-à-dire écouter de sages préceptes, où le langage des passions n'a pas d'accès, apprendre d'heureuses découvertes qui ne peuvent que rejouir l'humanité, récompenser, au nom d'un Roi généreux et bienfaisant, des services qui ne peuvent être ni contestés ni dénaturés; un tel devoir pourrait être accordé comme une récompense, et la reconnaissance est due par celui à qui il est imposé. »

On peut juger, sans que nous ayons besoin de le dire, de l'effet que durent produire ces paroles éloquentes sur un auditoire heureux d'y trouver des germes de confiance et de prospérité, empressé d'en manifester sa vive reconnaissance. Mais ceux-là seuls qui étaient présents pourront se faire une idée juste de l'enthousiasme qui a éclaté à quatre reprises, lorsque S. E., par des allocutions improvisées en remettant à chacun des lauréats les médailles décernées par la Société, est venu ajouter de nouveaux développemens à ses paroles bienveillantes, et les sanctionner par de nouvelles promesses. Qu'il nous soit permis d'indiquer ici quelques-unes des sources de gloire durable et de gratitude universelle auxquelles peut prétendre le ministre qui se proposera la tâche honorable de développer les germes de prospérité prêts à éclore, que la France renferme. Hâter l'époque où la France jouira d'un code rural uniforme et sera délivrée des entraves qui, comme la vaine pâture, mettent obstacle au perfectionnement de notre agriculture; protéger les entreprises utiles, telles que l'amélioration des races des animaux domestiques, l'établissement de fermes-modèles et d'instituts d'agriculture ou d'horticulture, les entreprises de dessèchement des marais, qui ont pour but d'augmenter l'aisance et le bonheur des habitans des campagnes, et d'accroître nos richesses territoriales, en même temps que la matière et les produits imposables; encourager les associations scientifiques et industrielles qui se proposent, pour objet de leurs spéculations théoriques ou pratiques, des travaux qui ne sauraient être

sans influence sur la prospérité générale; populariser les notions utiles et bannir la routine, en favorisant la diffusion des ouvrages propres à éclairer les cultivateurs et les habitants des campagnes dans leurs travaux; enfin, rétablir dans ses fonctions et ses relations, le Conseil d'agriculture, établi près du ministère de l'intérieur, lequel n'a pas été détruit, mais est encore de fait anéanti, voilà des vœux que forment tous les hommes amis de leur pays, et ils ne doivent pas craindre de les adresser maintenant à l'administration, parce qu'elle comprend que leur réalisation attirerait sur le trône et sur elle les bénédictions universelles, et parce que s'ils étaient différés, ce serait la force des circonstances et la nécessité du temps qu'on devrait sans doute seules en accuser. Que la confiance, mère de l'industrie, renaisse donc dans les esprits, et qu'ils sachent louer le digne ministre dont les paroles et les premiers actes ont produit cet heureux résultat.

Après le discours de S. E., M. Challan, vice-secrétaire, a lu le *Rapport annuel sur les travaux de la Société*, depuis la séance publique de 1827; cette rapide et intéressante analyse n'est pas susceptible d'extrait.

Le baron de Silvestre, secrétaire perpétuel, a lu sur *M. le comte François de Neufchâteau*, et plus tard sur *M. Delamarre*, ces notices biographiques, qui captivent toujours et à si juste titre l'attention des auditeurs. Il sera rendu compte à part de ces notices.

De nombreux rapports sur les prix et les médailles décernés par la Société ont ensuite eu lieu. — M. Posuel de Verneaux a fait connaître que diverses améliorations agricoles et *l'introduction de l'usage des composts* dans l'arrondissement de Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loire), avaient mérité au comte Leclerc de Bussy une grande médaille d'or. Il est venu la recevoir des mains de S. E., qui l'a encouragé à être utile à sa patrie par de paisibles travaux, après l'avoir été les armes à la main. — M. Huzard père, après avoir fait connaître les noms de onze personnes qui ont mérité des récompenses de la Société pour leurs *travaux relatifs à la médecine vétérinaire*, a fait remarquer que la Société royale et centrale d'agriculture, depuis 1797, a décerné, pour ce concours seul, 64 mentions honorables, 48 médailles d'argent, 40 médailles d'or, 23 exemplaires du *Théâtre*

d'agriculture d'Olivier de Serres ou de la *Collection de ses mémoires*, et 17 nominations de correspondans : en tout 192 récompenses depuis 30 ans.—M. Yvart, à l'occasion d'une médaille d'or accordée à M. Ledouin pour son *Éloge historique de Dumont de Courset*, rappelle les titres de ce botaniste-cultivateur à la reconnaissance publique.—M. Darblay annonce qu'une médaille d'or est décernée à M. Doé, de Troyes, pour une *Notice sur les irrigations* dans le département de l'Aube.—M. Huerne de Pommeuse indique l'utilité du *Manuel* ou *Guide des propriétaires de domaines ruraux affermés*, qui a valu à M. Gasparin, correspondant à Orange, le premier prix de 2000 fr., proposé par la Société; la publication de cet ouvrage est vivement à désirer.—M. Huzard fils, après avoir rappelé brièvement le nom des agriculteurs et des fabricans qui ont contribué à la conservation de la fabrication du *sucre indigène de betterave*, annonce qu'une grande médaille d'or est décernée à M. Crespel-Delisse, d'Arras, pour les perfectionnemens qu'il a introduits dans cette fabrication et pour l'utile impulsion qu'il a contribué à imprimer à cette utile branche d'industrie agricole et économique.—Le vicomte Héricart de Thury, après avoir fait connaître qu'une grande médaille d'or est accordée à M. Mulot pour ses travaux de *perçement de puits forés*, et notamment pour ceux qu'il a exécutés dans le parc de la marquise de Grollier à Épinay, près Saint-Denis, où il a obtenu de l'eau jaillissante d'une profondeur de 70 mètres, rappelle en peu de mots l'intérêt et les avantages des puits artésiens, et fait comprendre dans combien de localités l'espoir d'en obtenir paraît fondé. Trois prix sont offerts par la Société pour cet objet. (Voir le cah. proch.) M. Darblay annonce qu'une grande médaille d'or est décernée à M. Riot pour les importantes améliorations opérées par lui dans l'exploitation du domaine de Monteresson (Loiret).—M. Tessier, que pareille médaille est accordée à M. Bertier de Roville (Meurthe) pour ses utiles travaux et ses sacrifices dans la vue de contribuer aux progrès de l'agriculture.—M. Labbé, qu'une médaille d'or est décernée au vicomte de Tillancourt, pour les grandes plantations et les améliorations agricoles qu'il a exécutées sur son domaine de Ladouthe, arrondissement de Château-Thierry (Aisne).—M. Dailly, que semblable médaille est décernée à M. Quillet, pour les travaux de défrichement et autres

améliorations qu'il a opérés dans un domaine de plus de 400 hectares, situé dans la commune d'Anvers (Maine-et-Loire), et dont la presque totalité était composée de landes couvertes de bruyères.—Enfin, M. Posuel de Verneaux, qu'une grande médaille d'argent est accordée au sieur Dumoulin, garde-brigadier des bois de Cheppy, etc., (arrondissement de Verdun), pour avoir repeuplé à ses frais plusieurs hectares de terrains vides.

Avec le programme de la séance, on a distribué la notice indicative des sujets de prix proposés par la Société; ils sont les mêmes que pour les années précédentes, à l'exception de celui *pour le percement des puits* et celui *pour les machines propres à battre et vanner le blé*, qui seront mentionnés dans le *Bulletin*.
C. BAILLY DE MERLIEUX.

345. PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU JURA, pour
1828 et 1830.

La Société d'Émulation voulant encourager, autant que ses moyens pécuniaires le lui permettent, les améliorations agricoles les plus importantes, a pensé que, parmi les nombreux besoins de notre économie rurale, les plus urgents étaient la restauration des forêts, le repeuplement des clairières, surtout dans la haute montagne, le reboisement des sommets et des pentes rapides, que des coupes indiscrètes et la vaine pâture condamnent à la nudité et à la stérilité la plus complète, par la continuité des éboulemens de terrains, si la main de l'homme ne vient promptement réparer ces désastres. La reproduction des arbres en masse a donc excité tout l'intérêt de la Société d'Émulation, mais elle ne veut pas négliger d'encourager aussi la multiplication des arbres isolés, surtout dans les espèces qui sont ou peuvent devenir le plus utiles à l'agriculture ou à l'industrie.

En conséquence, la Société a délibéré que, pour encourager ces utiles améliorations, il serait proposé deux primes de 150 fr. chacune, ou des médailles de semblable valeur. L'une de ces primes sera accordée à la personne qui, dans le département du Jura, aura le plus contribué à repeupler les clairières de nos forêts, à convertir en bois des espaces incultes et rocailleux, et surtout à reboiser des pentes rapides.

Les conditions de cette prime sont que les semis ou les plantations effectués soient reconnus en bon état, à la fin de la 3^e année, par des commissaires de la Société, qui auront égard tant aux difficultés vaincues qu'à l'étendue des espaces reboisés. Par conséquent le prix ne sera décerné que dans la séance publique du 16 novembre 1830.

L'autre prime sera accordée, à la même époque, à la personne qui, depuis la publication du présent programme, aura le plus contribué à la multiplication des arbres isolés dans le département, en s'attachant à certaines espèces. La Société indique, pour la montagne, le frêne et le tilleul qui croissent partout, dans le Jura. Pour les vallons et les lieux abrités de la basse montagne, la Société propose le noyer tardif à fruit perfectionné par la greffe, tel qu'il prospère en Dauphiné. Cet arbre poussant tard a moins à craindre des gelées tardives. Pour le vignoble et la plaine, la Société propose le mûrier blanc, dont une expérience déjà ancienne promet la réussite, et dont la multiplication peut introduire dans notre pays une nouvelle et précieuse industrie. La Société exige que les plantations pour lesquelles on concourra consistent au moins en 600 sujets pour l'espèce du frêne et du tilleul dont on peut tirer les jeunes plants des forêts, et en 150 sujets au moins pour les espèces du noyer tardif et du mûrier blanc qu'on ne peut tirer que du dehors. Ces plantations faites à demeure, et convenablement espacées, seraient reconnues en bon état à leur troisième ou au moins à leur seconde feuille.

Des médailles d'encouragement seront décernées à ceux qui, n'ayant pu obtenir les primes, auront néanmoins excité l'intérêt de la Société d'Émulation par l'importance et le bon état de leurs plantations.

346. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET DES SCIENCES DU DÉPARTEMENT DE L'EURE.—Travaux de cette Société en 1825, 1826 et 1827, et programme d'un prix proposé pour 1829.

Travaux de 1825.—Parmi les travaux de cette année, on distingue un mémoire de M. Carville sur la maladie qui a attaqué les chevaux, au commencement du printemps de la même année; un rapport sur une herse à dents de fer que M. Lefébure emploie avec grand succès, surtout lorsque les semailles

des avoines ont été faites en temps humide; un autre rapport sur une charrue due au sieur Chacou, maréchal, dont le versoir diffère en quelque chose de celui des charrues ordinaires; un rapport de M. de la Garde sur une acquisition qu'il a faite de chèvres-cachemire, et des observations sur l'influence que peuvent avoir les sentiers établis sur les bords des rivières: l'auteur a proposé en même temps une médaille de la valeur de 200 fr. au meilleur mémoire sur ce sujet; enfin un mémoire de M. de Courteilles sur l'amélioration de la race des chevaux normands (Voy. *Bulletin*, tome III, n° 253).

Travaux de 1826.—Dans le but d'introduire la variété dans l'agriculture du département, la Société d'Évreux s'est occupée de favoriser la culture des plantes textiles et des récoltes sarclées. Le lin, qui d'abord n'était cultivé que dans l'arrondissement du Lieuvain, commence à s'introduire dans les autres cantons du département. M. de Maupou a même établi à son château de Muids, près les Andelys, une filature de lin, qui n'est alimentée que par les lins recueillis dans le pays même. — Pour les plantes qui veulent être sarclées, il manquait au département un sarcloir à bras; dans l'espoir d'en obtenir un, la Société avait proposé une médaille de 200 fr. pour l'inventeur d'un instrument à l'aide duquel un homme pût facilement biner, sarcler et rechausser les plantes. Sur 2 sarcloirs qui lui ont été envoyés, il y en a un qui a répondu à ses espérances; il est de M. Nuisement.—Un nouveau légume, envoyé à la Société sous le nom de *vesce blanche* ou de *vesce Pizi*, est venu s'ajouter à ceux que possédait le département. Sans avoir la saveur de la lentille et du pois, il est cependant agréable à manger. Il est le seul de son espèce qui ait résisté à une sécheresse de plusieurs mois. Il germe et croît très-promptement: semé le 8 avril, il avait achevé sa floraison le 2 juillet suivant. Sa culture en grand est adoptée dans les environs de Beauvais; on le préfère à la vesce noire pour la nourriture des chevaux. — M. Coget, après avoir donné, dans les années précédentes, de bons mémoires sur la conservation, l'aménagement et le balivage des forêts, s'est particulièrement occupé en 1826 de la plantation, de l'entretien et de l'exploitation des bois taillis, et dans plusieurs mémoires successifs, il a considéré cette partie des propriétés rurales sous divers points de vue. M. Coget a

toujours soin de faire sentir aux propriétaires de taillis que leur intérêt particulier est essentiellement lié avec le bien de la société, et que, dans cette exploitation, ils doivent consulter les besoins des cantons qu'ils habitent : dans le département de l'Eure, par exemple, les cercles de différentes grandeurs, les échalas pour vignes, les gaulettes pour les couvertures des édifices ruraux sont fournis par les bois taillis de différens âges. — M. Lemoyne, instruit par une expérience de 15 années, a extrait de ses registres un compte qu'il s'est rendu à lui-même de son exploitation ; il a établi pour chaque récolte une balance exacte entre les dépenses et les produits. — Toujours dans le but de varier les cultures du département, M. Painchon a proposé à ses collègues d'essayer la transplantation de la spergule que, de temps immémorial, la Hollande cultive avec le plus grand succès et que la Société d'agriculture de Londres cherche à introduire en Angleterre. Des essais ont été faits et font espérer un heureux succès. — D'autres tentatives ont été faites aussi sur le résidu noir des raffineries de sucre, considéré comme engrais, et comparé avec le plâtre : l'été a été trop peu favorable à un tel essai pour qu'on puisse en faire mention.

Travaux de 1827. — M. Painchon avait, l'année précédente, rédigé un mémoire sur la culture de la spergule ; M. Fontaine, de St.-André, appréciant les intentions de M. Painchon, a adressé depuis à la Société un mémoire sur cette plante. — Des glands, récoltés sur un chêne vert (*Quercus bullota*), ont été adressés à la Société, afin d'en propager l'espèce. M. Painchon a remis une notice sur la récolte et la conservation des plantes et des racines potagères, principalement sur la pomme de terre. — Désirant employer avec succès la broie mécanique de M. Laforest, la Société a fait, dans le jardin botanique de la ville, un essai en lin et en chanvre, dont la préparation se fera d'après les procédés indiqués par l'inventeur de cette mécanique. — M. Boquentin a cultivé dans le même endroit une nouvelle variété de chanvre, désignée sous le nom de *chanvre du Piémont* : ce chanvre se présente sous de très-belles apparences.

— Un nouveau procédé pour la ferrure des charrues a été adressé à la Société par le sieur Chacou, maréchal ; il consiste en un versoir cerclé en fonte et présentant plus d'économie et de solidité que le versoir actuellement en usage. Le sieur Re-

naut, charron, a également adressé à la Société une autre charrue, à laquelle se trouve adaptée une vis en fer, de son invention, à l'aide de laquelle il peut hausser et baisser sa charrue à volonté, afin de pouvoir labourer plus ou moins profondément, selon la qualité du terrain, sans arrêter ses chevaux, et, par ce moyen, de perdre moins de temps et de faire un travail plus régulier.— Des essais ont été faits sur le résidu provenant des raffineries de sucre et sur les os pulvérisés comme engrais; les résultats obtenus indiquent que ce nouveau genre d'engrais n'est pas sans intérêt, principalement sur les prairies artificielles et même sur les blés.

Programme des prix proposés par la Société d'agriculture de l'Eure.—1° La Société accordera une médaille d'or de la valeur de 200 fr. à celui des cultivateurs, domicilié dans le département, qui aura établi la plus grande chenevière. 2° Fidèle à son objet principal qui est d'utiliser les jachères, sans cependant nuire à la récolte en blés, la Société cherche avec soin, depuis quelques années, quel est le genre de prairies artificielles qui offre le plus tôt possible de la nourriture pour les bestiaux, soit comme pâturage, soit en le fauchant sur place dans des rateliers portatifs, et qui, de plus, laisse la terre libre d'assez bonne heure pour qu'elle puisse recevoir au moins deux labours, avant d'être semée en blé, vers la fin d'octobre, et en même temps qui l'épuise le moins possible. D'après des expériences plusieurs fois répétées, la Société a trouvé que les deux plantes fourragères qui présentent ces avantages sont la minette et le trèfle incarnat. En conséquence, elle propose une médaille d'or de la valeur de 200 fr., qui sera décernée dans la séance publique de 1829 à l'auteur du meilleur mémoire sur la culture du trèfle incarnat et de la minette. Les mémoires devront être parvenus au secrétaire perpétuel de la Société, avant le 1^{er} juillet 1829.

347. SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.—Nouvelle sorte de froment présentée dans sa séance du 2 novembre 1827.

M. Le Sant met à la disposition de la Société huit boisseaux d'une nouvelle espèce de froment, dont la culture a été introduite dans le département de Maine-et-Loire par les soins de

M. Bâtard, professeur de botanique et ancien directeur du Jardin des plantes d'Angers, qui l'avait découvert, il y a quelques années, dans l'île de Chalonne. Ce froment, qui doit se semer de préférence dans les lieux secs et escarpés, produit beaucoup plus que le meilleur froment de l'Anjou; on doit le récolter plus tôt que les autres espèces, parce que lorsqu'il est trop sec, le grain se détache de l'épi avec la plus grande facilité.

Plusieurs membres de la Société sont priés d'en faire l'essai et d'en rendre compte à la Société, après qu'ils l'auront récolté.

Si cette nouvelle céréale est reconnue supérieure à ses congénères, l'année prochaine la Société pourra en adresser des échantillons aux correspondans de la Section d'agriculture pour qu'ils puissent l'essayer eux-mêmes. (*Le Breton*; 6 nov. 1827, p. 6 et 7.)

348. SOCIÉTÉ AGRICOLE DE LA HAUTE-SILÉSIE.—Prix proposé.

Il a été remis à cette Société une somme de 12 ducats, afin d'ouvrir un concours sur la question suivante : « Par quels moyens pourrait-on diminuer sensiblement la grande perte qui résulte de ce que le blé s'égrène, lors de la récolte, soit lorsqu'il est encore en plein champ, soit lorsqu'on le rentre. »

349. ASSOCIATION POUR ENCOURAGER UNE MEILLEURE CULTURE DE LA VIGNE DANS LE CANTON DE GENÈVE. (*Bullet. de la classe d'agric. de Genève*; 3^e ann., n^{os} 25, 33, 35 et 43.)

Il a déjà été question de cette association dans le *Bulletin* (Voy. T. VII, n^o 70). Dirigée par les Decandolle et les Lullin de Châteauvieux, elle a reçu une impulsion qui, dans un espace de quatre ans, a exercé l'influence la plus marquée sur la culture des vignes de ce petit canton. En effet, le maximum des bonnes notes à atteindre pour avoir part aux primes s'est élevé d'année en année, de nouveaux membres se sont joints à la Société, et elle a renouvelé pour 4 ans son premier pacte. Pourrait-elle ne pas être heureuse dans ses efforts, quand des magistrats et des savans l'encourageaient de leur protection ou de leurs lumières, qu'ils ne dédaignaient même pas de se mettre au nombre des concurrens pour obtenir de modestes prix, et qu'ils prenaient place dans des banquets auxquels ils invitaient les paysans? Heureux pays, où les gouvernans sont assez rapprochés de la classe productive pour connaître et sentir immédiatement ses besoins.

J. J.

350. CULTURE DES PLANTES AQUATIQUES EN CHINE.

Les Chinois mettent à profit les eaux de leurs lacs, de leurs étangs et de leurs ruisseaux, en y cultivant différentes plantes aquatiques, dont plusieurs, telles que la châtaigne cornue ou *pe-tst* et le *lien-hou* sont regardées comme friandises. Le gouvernement les a fait planter dans les lacs, les marais et les contrées incultes et couvertes d'eau qui appartiennent à l'état, et l'empereur les a introduites dans tous les canaux de ses jardins. Ces végétaux aquatiques et d'autres pourraient être acclimatés en Europe; car ces sortes de plantes sont, en général, moins sensibles à la rigueur du climat que celles qui croissent sur terre. (*Allg. Handl. Zeitung.—Wochenbl. des landw. Vereins in Bayern*; oct. 1827, p. 14.)

351. LA RACINE D'OCCA.

Dans les montagnes du Pérou il croît une racine, nommée *occa*, dont le goût ressemble à celui des châtaignes, mais qui est plus riche en matière sucrée que toute autre plante tuberculeuse. L'herbe ressemble au trèfle d'eau. Elle se conserve long-temps et mérite d'être acclimatée dans le nord de l'Europe. (*Der Land-und Hauswirth*; juin 1827, p. 248.)

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

<i>Agriculture.</i>	
Agriculture de l'Égypte.....	289
Mémoires sur l'état actuel de l'agriculture danoise; Dalgas. — Sur les landes de Bretagne. — Culture des landes.....	292
Entreprises de dessèchement en Bretagne.....	294
De l'influence du dessèchement sur la germination de plusieurs graines alimentaires; Théod. de Saussure.....	298
Sur l'engrais par le sel.....	300
Transformation de l'avoine en seigle.....	302
Seigle de Sibérie, nouvelle céréale. — Culture du sarrasin dans les marais tourbeux de la Frise et de la Hollande.....	303
Sur l'usage et la culture des pommes de terre en Sicile; de Martino. — Sur la culture des pommes de terre en terrain compacte et argileux.....	384
Mes expériences sur la culture de la vigne; Ehrenhaus. — Société des propriétaires de vignes à Wurzburg.....	306
Sur les prairies artificielles.....	307
Culture des prairies dans l'Erzgebirge saxon.....	311
Note sur la chenille des prairies; Lichtenstein.....	312
Le ray-grass d'Italie. — Sur la culture de l'aubépine.....	133

Sur les haies d'aubépine.....	314
Sur la culture du coton.....	316
Sur les orobanches.....	318
Notices sur le colchique d'automne.....	320
<i>Economie rurale.</i>	
De la race de chevaux en Danemark; Neergaard.....	321
Des effets des pâturages sur les chevaux; Weidenkeller.....	322
Aperçus sur la nourriture des moutons; le même.....	323
Sur la nourriture des moutons à l'étable. — Vaches nourries à l'étable.....	324
Les moutons de Texel en Hollande et dans l'Ost-Frise. — Vente de bêtes à laine dans la Grande-Bretagne.....	326
Composition pour marquer les moutons. — Sur la météorisation des bêtes bovines.....	327
De la ruche madécasse; Canuel.....	328
Progrès de l'éducation des vers à soie en Bavière dans l'année 1827.....	329
Culture de la soie en Hongrie et sur les cordons militaires de l'Autriche.....	330
Culture de la soie en Prusse.....	331
<i>Economie domestique.</i>	
Art du chauffage domestique; Pelouze.....	<i>Ibid.</i>
Manière de conserver le vin en perce. — Moyen pour empêcher le lait de s'aigrir. — Manière d'empêcher la choucroute de se gâter. — Fabrication du pain dans l'île de Tine.....	332
Manière de préparer le soya chinois.....	333
<i>Economie forestière.</i>	
Code forestier; Gagneraux. — Sur la culture du châtaignier; Majendie.....	335
Sur la culture du châtaignier d'Espagne; Scholefield.....	337
Notice sur la chenille du pin d'Ecosse.....	338
<i>Horticulture.</i>	
Projet d'établissement d'un jardin de naturalisation aux îles Canaries; Berthelot. — Journal des observations météorologiques faites à Chiswick en 1825; Booth.....	336
Sur l'utilité des nattes dont on couvre les plantes durant la nuit; Arago.....	340
Manière de marcotter employée par les Chinois. — Programme d'un concours ouvert au sujet des chenilles et autres larves nuisibles aux arbres fruitiers. — Note sur la phalène géomètre grise; Dompierre.....	342
Sur la culture et sur la greffe du noyer.....	344
Espaliers d'orangers en pleine terre.....	347
Exposition publique de plantes à Gand.....	349
<i>Mélanges.</i>	
Société d'encouragement pour l'industrie nationale — Séance générale du 28 nov. 1827, et programme des prix proposés.....	<i>Ibid.</i>
Société royale et centrale d'agriculture. — Séance publique du 15 août 1828.....	356
Société d'émulation du Jura. — Prix proposé pour 1828 et 1830.....	361
Société d'agriculture et des sciences de l'Eure. — Travaux en 1825, 1826 et 1827, et programme d'un prix proposé pour 1829.....	362
Société académique de la Loire-Inférieure. — Nouvelle sorte de froment.....	365
Société agricole de la Haute-Silésie. — Prix proposé. — Association des vigneron de Genève.....	366
Culture des plantes aquatiques en Chine. — La racine d'occa.....	367

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

352. I. EXAMEN DE QUELQUES QUESTIONS CONCERNANT LA CULTURE DU COLZA ET DE LA NAVETTE. (*Der Landwirth in seinem ganzen Wirkungskreise. — Verhandl. und Aufsätze der landwirthsch. Gesellsch. in Steyermark*; 15^e cah., p. 133.)

353. II. DE LA CULTURE DE LA NAVETTE ET DU COLZA. (*Journ. d'agr. de l'Ain*; XVII^e ann.; mai et juin 1827, p. 161.)

Les avantages que procure la culture de ces deux espèces de plantes oléagineuses sont de ne coûter presque rien en semences; d'occasionner peu de frais de moisson et de battage; de ne concourir, pour les travaux qu'elle exige, avec l'époque d'aucune des autres grandes occupations agricoles; de donner un produit plus cher que le froment et pour le moins aussi abondant; de ne déranger en rien l'ordre des assolemens; d'être une bonne préparation pour les céréales; de permettre pour l'arrière-saison une récolte dérobée, telle que sarrazin, maïs, carottes, etc.; de fournir un excellent fourrage pour le bétail, soit par leurs siliques, soit par leurs tiges; enfin, de fertiliser le terrain par la chute d'une quantité de feuilles et de fleurs, et par des racines profondes, qui l'ameublissent en même temps qu'elles s'y décomposent.

Des expériences et des essais comparatifs ont démontré qu'une terre forte, un peu profonde, argileuse, mais pourtant perméable à l'humidité, est celle que le colza préfère : la navette n'exige pas ces qualités à un si haut degré. Tous les deux demandent des engrais abondans.

On peut inférer de là qu'il faut préférer l'une de ces deux cultures à l'autre, selon que le sol est plus compact ou plus léger. Cependant, d'autres considérations doivent encore guider dans ce choix. Comme le produit du colza surpasse d'environ un quart

celui de la navette, il faut choisir la première lorsqu'on possède une bonne terre à laquelle on peut donner la quantité d'engrais qu'elle demande. Quelques cultivateurs néanmoins, se fondant sur l'expérience, assurent que la navette, cultivée sur le même terrain et recevant le même engrais que le colza, ne lui cède point ou ne lui cède que fort peu en rapport; que cela est surtout vrai de la navette dite *de Brabant*, dont les graines sont plus grosses que celles de la navette ordinaire, dont le prix est égal à celui du colza, et dont l'huile est souvent préférable dans les arts. Il est également constant que le colza est inférieur en produit à la navette sur un terrain médiocre.

Pendant l'hiver, les gelées sans neige sont quelquefois fatales à ces deux plantes. Le colza gèle plus facilement que la navette; en poussant plus promptement, il craint aussi plus que la navette les gelées de printemps: mais la navette souffre davantage des neiges tardives. Les pucerons et les altises sont également des fléaux de ces deux plantes.

354. I. DE LA CULTURE DES PLANTES OLÉAGINEUSES ET EN PARTICULIER DU COLZA dans le canton de Vaud. Rapport fait à la Société des sciences naturelles du canton de Vaud, par MM. CRAUX et LAINÉ. (*Feuille du canton de Vaud*; XIV^e année, n^o 4, p. 104.)

355. II. ESSAIS POUR CULTIVER LE COLZA SANS JACHÈRE ANTÉRIEURE; par L.-A. BECKER. (*Archiv der deutschen Landwirths.*; janv. 1825, p. 46, et févr. 1826, p. 141.)

356. III. MANIÈRE AVANTAGEUSE DE CULTIVER LE COLZA. (*Schriften und Verhandl. der ökonom. Gesellsch. in Sachsen*; 15^e livr., p. 152.)

357. IV. SUR LA TRANSPLANTATION DU COLZA; par LUEDER. (*Landwirthsch. Zeitung für Kurhessen*; 3^e ann., oct. 1825, p. 169.)

358. V. INDICATIONS POUR LA CULTURE DU COLZA. (*Bullet. de la Classe d'agr. de la Soc. des arts de Genève*; 3^e ann., n^o 29, p. 69.)

I. La Société des Sciences naturelles du canton de Vaud avait, il y a près de 5 ans, chargé une commission de lui faire un rapport sur l'état actuel de la culture des plantes oléagineuses dans

le canton. Nous allons faire connaître les principaux renseignements obtenus par cette enquête. Mais, auparavant, nous ne pouvons nous défendre d'inviter les sociétés d'agriculture à établir souvent de pareilles enquêtes, qui rassemblent sur un même objet une masse de lumière et en font saisir facilement les avantages ou les inconvénients.

La plante oléifère la plus cultivée dans le canton est le colza (*Brassica oleracea campestris*); cependant, en quelques endroits et dans certaines circonstances, on y joint le pavot à huile; la navette (*Brassica napus sylvestris*) et le rutabaga. On a rapporté d'Arau, il y a quelques années, une variété de colza qui paraîtrait avoir quelques avantages sur l'espèce commune. Les branches de cette variété, ne partant généralement de la tige qu'à un pied de terre, au lieu de sortir du collet de la racine, se mêlent moins et s'égrènent moins lors de la cueillette, qui se fait par là plus rapidement. La floraison en est plus simultanée, tandis qu'étant très-souvent successive et prolongée dans l'espèce commune, la fructification, plus tardive vers le haut de la plante, donne de mauvaise graine, et contribue probablement au détriment de la bonne, qui occupe la partie inférieure des branches.

On s'accorde, en général, dans ce canton, à ne faire revenir le colza sur le même champ qu'à d'assez grands intervalles, dont le moindre est de 7 ans. On sème ordinairement au mois d'août. Si l'on voulait semer en mai ou en juin, après le trèfle incarnat, ce qui serait peut-être la meilleure méthode, le rutabaga serait préférable. M. Laine a fait l'essai comparatif de ces deux plantes pendant trois années consécutives, et a obtenu un produit égal en graines. L'avantage que présente le rutabaga est que, lorsqu'on le sème de bonne heure en lignes espacées de 10 à 14 pouces, on peut, en automne, faire une récolte de racines en enlevant la moitié des plantes. M. Craux, d'un autre côté, a obtenu, l'avant-dernière année, plus d'huile de la graine de rutabaga que de celle de colza du même champ. Ce dernier ajoute que, voulant faire l'essai des plantes qui prospéreraient le mieux dans un sol noir, un peu tourbeux et faible, appelé *terre folle* dans le pays, et qui est le *sol acide* de Thaer, le rutabaga se distingua sur toutes les autres par une superbe végétation.

Après le semis, un tour de rouleau est très-utile, soit pour

serrer les graines restées à la surface , soit contre les pucerons. Toute espèce d'engrais est d'un bon emploi : les égoûts de fumier et les urines méritent cependant la préférence , surtout dans les sols légers, auxquels ils donnent un peu de ténacité. On ne connaît pas de maximum pour la quantité qu'il faut en répandre ; mais on ne perd rien à en employer abondamment. Le fumier solide doit être employé avant le semis , afin qu'il s'incorpore mieux au sol. Le fumier liquide doit l'être immédiatement avant le semis ou après , mais toujours avant l'hiver , afin de hâter la force des plantes. Un des membres de la commission estime qu'en général on sème le colza trop peu profondément : de cette manière , les racines étant d'abord atteintes par la chaleur , la plante languit , et restant plus long-temps faible , elle est plus facilement dévorée par les pucerons. Un des correspondans trace des sillons dans son champ bien préparé , y verse du jus de fumier et sème à la main au fond des sillons ; il en éprouve les meilleurs effets. Les commissaires se sont bien trouvés de semer de la graine de raves avec celle de colza ; ils pensent aussi qu'il serait utile , dans une culture un peu étendue , de semer la moitié du champ en rutabaga et l'autre en colza , ces deux plantes atteignant leur maturité à quelques jours seulement de distance.

Le plus grand nombre des cultivateurs attendent la maturité de la majeure partie des siliques ; ils ne battent pas le colza en plein champ , mais ils le transportent en tiges à la grange sur des chars pourvus de draps. Lorsque la graine est battue , on la porte dans des greniers bien aérés ; on l'étend sur une épaisseur de 2 à 3 pouces , avec sa poussière ; celle-ci facilite la dessiccation et diminue le danger de la fermentation , comme celui de la moisissure , qui fait un tort considérable. On remue cette graine tous les deux jours , jusqu'à ce qu'elle soit sèche.

Il faut convenir que le colza est une plante éminemment épuisante ; mais , outre les grands produits qu'il donne , il compense bien cet épuisement par sa paille et les résidus de son huile. On ne connaît pas encore bien la valeur de la paille de colza. On croit que son produit en poids est à peu près le même que celui de la paille de froment. Le fumier qui en provient est préférable dans les terres légères , parce que cette paille , se décomposant plus rapidement , forme des fumiers plus homogènes ,

plus gras et plus lians. Quant aux gâteaux fournis par le résidu de l'huile, on peut estimer à 12 quintaux environ la quantité qu'on en retire de 120 quarterons (16 hect. 20 lit.) de graine : ces 12 quintaux peuvent être l'équivalent de 200 pieds cubes de fumier. Dans quelques contrées de la Suisse allemande, on estime un champ passablement amendé par 10 quintaux de ces gâteaux pulvérisés et semés. Dans d'autres, on en tire un grand parti en les faisant dissoudre et fermenter dans le jus de fumier. En Angleterre, quelques agriculteurs sèment en place d'engrais cette poudre avec le froment, auquel ils la mêlent dans le semoir.

Généralement, on fait succéder au colza une céréale avec engrais ; dans quelques contrées cependant on préfère le trèfle ou l'esparcette. Ces deux plantes viennent remarquablement bien lorsqu'elles sont semées sur le colza, même au printemps avant le sarclage ou le hersage.

II. En Allemagne, on ne cultive le colza qu'après une jachère complète. Les agronomes allemands cherchent à proscrire cette méthode vicieuse en en faisant sentir les désavantages et en proposant diverses manières d'y suppléer. M. Becker, en particulier, s'est livré à plusieurs essais sur ce point. Pour première tentative, il avait semé du colza parmi de l'orge : il s'est assuré, par cette expérience, que la culture mixte n'est lucrative qu'autant qu'on dispose d'un sol assez riche et d'engrais puissans. Il a vu aussi que, lorsque le colza a déjà pris une forte racine, le fauchage lui est plus utile que nuisible, parce qu'alors la tige pousse des rameaux plus nombreux et plus forts. Le second essai, celui de semer le colza après le seigle, ne présente rien de frappant. Le troisième l'emporta de beaucoup sur les deux précédens : il consistait dans la manière belge de transplanter le colza et d'y semer des carottes au printemps. Il en résulta un profit net six fois plus considérable que celui qu'avait fourni le premier essai, et douze fois supérieur à celui du second. Ce résultat serait étonnant s'il était exact, mais nous pensons que l'auteur s'est trompé dans quelques points de ses calculs : peut-être aussi a-t-il dû une partie de cet excédant à la précaution qu'il prit de répandre au printemps sur le sol un compost formé de terreau de fumier, de chaux et de suie, ainsi qu'un mélange de poudre d'os et de plâtre.

M. Becker fit une seconde série d'expériences qui avaient pour but de constater les avantages respectifs de l'ensemencement à la drille (en lignes), à la volée, ou en pépinière. Le colza cultivé de cette dernière manière, après avoir prospéré jusqu'à l'époque de la floraison, fut entièrement détruit par une sorte d'insectes (*Nitidula ænea*), qui rongèrent toutes les fleurs. A l'égard des deux premiers, M. Becker obtint du colza cultivé en lignes, $\frac{1}{2}$ de plus que de celui qui avait été semé à la volée. Ainsi, cette dernière manière de cultiver est la plus avantageuse, parce qu'outre qu'elle donne un plus grand revenu, elle exige moins de semence, qu'elle protège les jeunes plants contre les gelées de l'hiver par le buttage qu'elle demande, et qu'elle améliore le sol par les travaux qu'elle nécessite. Il faut en conclure que la méthode de la transplantation, qui n'est que la culture par lignes perfectionnée, est encore plus profitable.

III. Afin de se dispenser de laisser la terre en jachère avant la culture du colza, Kreyssig conseille de choisir une terre qui, après avoir été convenablement fumée et préparée, a porté des vesces pour fourrage, du trèfle ou autre plante fourragère. On façonne ce champ en planches de six sillons chacune, et avant l'arrivée des gelées, on creuse de nouveau, dans le milieu de ces planches, un sillon profond qui les sépare ainsi en deux parties, et qui sert à rechausser les plantes et à les préserver de l'humidité qui est leur plus grand ennemi.

IV. M. Lueder vante avec raison la transplantation, comme fournissant aux jeunes plants des moyens de prendre racine plus facilement et plus fortement; mais de plus il a trouvé qu'au moment de la transplantation un sol, qui, d'ailleurs, n'est pas acide, n'est jamais trop humide, ni l'abaissement de la température nuisible, pourvu qu'il n'aïlle pas jusqu'à la glace.

V. Un propriétaire du canton de Genève a employé contre les pucerons, qui dévorent le colza, le mode suivant qui l'en a préservé deux années de suite. Aussitôt qu'il a vu la jeune plante attaquée par cet insecte, il a fait jeter sur tout le champ, le soir, ou de très-grand matin avant le lever du soleil, de la chaux grasse pulvérisée très-fin.

J. J.

359. INTRODUCTION DE LA CULTURE DE LA GARANCE, dans le département de Vaucluse. (*Annal. des sciences économ.*; Tom. V, n° XX, p. 309.)

La culture de la garance a été introduite dans le département de Vaucluse, à peu près vers l'année 1778. Un Persan, appelé Alten, avait apporté, en venant en France, des graines de garance, et fut déterminé, dit-on, à en conseiller la culture dans le Comtat Venaissin, parce que, dans le cours de ses promenades, il avait rencontré dans les champs une plante du genre de la garance, qui semblait avoir cru spontanément dans ces cantons. Le premier essai de ces graines fut fait dans le jardin des Carmes déchaussés, à Avignon. Elles levèrent à merveille, et donnèrent de belles racines. On en fit ensuite de plus grands essais dans une sorte de terrain léger de la commune de Monteux, à 3 lieues d'Avignon, appelé *palud* dans le pays. Ici le produit fut remarquable, et la garance parut avoir trouvé sa terre de prédilection. La racine fut d'une qualité excellente et en même temps abondante. Les premiers propriétaires qui la cultivèrent, dans cette partie du territoire de Monteux, furent largement récompensés de leurs essais et de leurs travaux : leur exemple fut bientôt imité, et dans moins de quinze ans, les *paluds* de Monteux, de Pernes, du Thor, de Saint-Saturnin, et d'Entraigues, furent entièrement défrichés et couverts de cette racine.

Par *paluds* on entendait un vaste espace de terres vagues et marécageuses, qui avaient, pendant des siècles, été couvertes en hiver des eaux stagnantes de la Sorgue. Un seigneur d'Entraigues, du nom de Montmorency, ayant, au commencement du 17^e siècle, fait donner un écoulement plus rapide à cette rivière, formée des eaux de la fontaine de Vaucluse, ces terres purent fournir des joncs et de mauvaises herbes que les paysans coupaient pour en faire de la litière.

Ce vaste terrain, divisé entre cinq communes, qui comprend environ cinq à six lieues carrées, comptait à peine une douzaine de granges chétives, où les paysans mouraient de fièvres ou de faim, avant l'introduction de la garance. Aujourd'hui, on y compte plus de six cents habitations charmantes, et la mesure superficielle de terres, que la commune de Monteux donnait auparavant pour une émine de seigle par an (l'émine de seigle valait de 30 à 40 sous), vaut aujourd'hui 3,000 fr.

C'est surtout depuis la Révolution que ces terres ont été tant améliorées, parce qu'on y a formé des canaux d'irrigation qui en font comme un immense jardin. Une chapelle simple, mais

charmante, entourée de platanes, a été bâtie au milieu de ces *paluds*. Un citoyen proposait, il y a 15 ans, d'élever sous ces platanes un modeste monument au Persan qui apporta les premières graines de garance à Avignon. Sa proposition fut accueillie avec transport par les agriculteurs, qui appellent la garance la *racine d'or*; mais les événemens qui suivirent n'ont pas permis de réaliser cette juste et bienfaisante idée.

360. PROCÉDÉ POUR OBTENIR DES POMMES DE TERRE SIX SEMAINES AVANT LE TEMPS INDIQUÉ ORDINAIREMENT POUR LA RÉCOLTE.
(*Gardener's Magaz. — London and Paris Observer*; 17 fév. 1828.)

L'avantage qu'il y a de récolter des pommes de terre six semaines plus tôt qu'on ne le fait ordinairement doit être regardé comme l'objet de grandes considérations, surtout si l'on fait attention qu'on peut obtenir ce produit alimentaire dans une des saisons de l'année où le pauvre cultivateur n'a point de légumes frais, où les provisions de ce précieux tubercule sont presque épuisées, devenues chères, et où le peu qui reste de ces tubercules ont subi une certaine altération et sont devenus aigres et malsains. Le procédé dont il est question consiste à récolter les pommes de terre qu'on veut planter l'année suivante, avant qu'elles ne soient entièrement mûres (au moment où la tige commence à se flétrir); on les arrache et on les expose au soleil sur un lit de sable, pendant un mois ou six semaines. Lorsqu'elles sont devenues vertes, molles et ridées comme si elles étaient rôties, on les ramasse et on les conserve comme on le fait pour les autres pommes de terre. Au mois de février, elles sont pleines de germes. On les coupe et on les plante, en ayant soin de laisser les germes hors de terre. On les cultive ensuite comme on le fait ordinairement. En suivant cette indication, on obtient, vers le milieu du mois de mai, des pommes de terre bonnes à manger. Cette opération, répétée à plusieurs reprises dans le comté de Denbigshire, qui n'est ni le plus chaud ni le meilleur de l'Angleterre, a, selon l'auteur, toujours réussi.

A. CHEVALLIER.

361. MÉTHODE EN USAGE DANS LE LANCASHIRE POUR OBTENIR DES POMMES DE TERRE PRÉCOCES.

Placez les pommes de terre dans une chambre ou tout autre

emplacement chaud. Vers le 2 février, couvrez-les d'une étoffe de laine. Au bout de quatre semaines, enlevez cette couverture. Vers la fin du mois de mars, plantez les pommes de terre, ayant soin de recouvrir les bourgeons d'environ deux pouces de terre. Si, lors de la plantation, les jets ont deux pouces de long, les nouvelles pommes de terre seront mûres au bout de sept à huit semaines. Un propriétaire qui possède une serre a adopté le procédé suivant : vers le commencement de février, il plaça les pommes de terre dans une couche de terreau ou de terre de tourbe, et les y tint bien humectées jusqu'à la fin de mars. Alors, il les planta en plein air sur une plate bande garnie d'engrais, ayant soin de laisser la pointe des bourgeons un demi-pouce au-dessus du sol, et de les couvrir la nuit avec des nattes. Par ce moyen, il obtint des pommes de terre nouvelles vers le commencement de mai. On regarde comme un point essentiel que les pommes de terre soient bien bourgeonnées avant d'être plantées. (*London and Paris Observ.* ; 30 mars 1828.)

362. PROCÉDÉ POUR OBTENIR UNE DOUBLE RÉCOLTE DE POMMES DE TERRE dans le cours d'un été et sur un seul et même champ; par B. PETRI. (*Land- und Hauswirth* ; janv. 1828 , p. 35.)

Toutes les pommes de terre hâtives sont susceptibles de donner cette double récolte. Dès le commencement du printemps, à la fin du mois de mars, on confie une moitié des tubercules à la terre, et l'on garde la seconde dans un emplacement sec, afin que la germination soit arrêtée et que les pommes de terre se flétrissent durant l'été. La culture qu'on doit donner à celles qui sont en terre ne diffère pas de la culture ordinaire. Vers la fin de juillet, on les arrache, et immédiatement après on les transporte auprès des pommes de terre gardées en magasin. Celles-ci germent en fort peu de temps; tandis que, si l'on voulait planter les nouveaux tubercules, il faudrait au moins 6 semaines avant que la germination se développât. A la fin d'octobre, on fait la seconde récolte qui, à cause des nuits fraîches, est ordinairement plus abondante que la première.

363. NOUVEAU MOYEN D'ÉPARGNER UNE GRANDE PARTIE DES SE-

MENCES OU DES PLANTS DE POMMES DE TERRE ; par J.-C. JEBENS.
(*Land. und Hauswirth* ; févr. 1828 , p. 59.)

La découverte de M. Jebens consiste à employer pour la plantation les rejetons de pommes de terre produits par ces tubercules mis en tas et conservés dans des caves ou des fosses. Les essais de M. Jebens ont porté sur la variété qu'il appelle *grosse anglaise* ou *de Gibraltar*, et qu'il désigne comme la meilleure pour le bétail. Il planta dans le même champ 3 corbeilles de rejetons en 13 lignes, et 54 corbeilles de fragmens en 140 lignes : tout le champ fut cultivé de la même manière. Durant la végétation, les premières lignes furent plus abondantes en feuilles et en tiges, dont la couleur était plus foncée que celle des autres plants. Lors de la récolte, ces 13 rangées, qui occupaient un espace de 50 perches carrées, produisirent 87 corbeilles de pommes de terre d'une grosseur extraordinaire, puisque quelques-unes avaient 10 pouces de long sur 4 de large; ce qui forme un rapport de 29 pour 1. Les autres 140 lignes ou 530 perches carrées ne donnèrent que 706 cerbeilles de pommes de terre de moyenne grosseur, c. à d. un rapport de 13 p. 1. M. Jebens conclut que vraisemblablement les pommes de terre mères concentrent leur force de reproduction à produire ces rejetons, et qu'ainsi la plantation de ceux-ci semble le moyen le plus sûr de ramener à leur grosseur première ces pommes de terre anglaises qui ont dégénéré.

ÉCONOMIE RURALE.

364. I. RÉPONSE de M. le comte de POLIGNAC à la lettre de MM.

Girod de l'Ain et Perrault de Jotteps, directeurs de l'association rurale de Natz, en date du 4 septembre 1827, au sujet de la requête présentée au ministre de l'intérieur, en 1827, SUR LA NÉCESSITÉ DE LA PROHIBITION DES LAINES FINES ÉTRANGÈRES.

365. II. PÉTITION adressée par le comte de Polignac à M. le présid. et MM. les membres de la Chambre des députés sur le même objet, le 18 avril 1828.

366. III. CONSIDÉRATIONS NOUVELLES adressées à la Société d'amélioration des laines; par M. d'AUTREMONT, ancien directeur de la Société royale de la Savonnerie, sur cette partie de la re-

- quête de M. le comte de Polignac, relative à la concurrence entre la France et l'Angleterre, pour les étoffes de laine propres au commerce d'exportation.

367. IV. PÉTITION des propriétaires du troupeau de la Rouge (départ. de l'Ain) à MM. les membres de la Chambre des députés, à l'effet d'obtenir une augmentation sur les droits d'entrée établis sur les laines étrangères.

368. V. PÉTITION à MM. les députés du canton d'Arles, sur la nécessité d'adopter des mesures sévères pour empêcher les effets de la concurrence des laines fines étrangères (1).

Dans une analyse insérée dans le cahier de janvier, p. 41, nous avons déjà rendu compte de deux écrits, l'un renfermant les opinions du comte de Polignac *sur la nécessité de la prohibition des laines étrangères*; l'autre de MM. Girod de l'Ain et Perrault de Jotteins, en réponse au dit écrit, *sur les avantages de la concurrence des laines fines étrangères*. Une controverse animée s'est engagée entre ces estimables producteurs; la cause des propriétaires se trouve appuyée par d'autres propriétaires, éleveurs de moutons. Quelle sera la marche du gouvernement dans cette grande question? Dépositaire de l'autorité sociale, c'est à lui à faire tout ce que l'ordre et la justice peuvent permettre pour qu'aucune classe ne soit déshéritée; il doit adoucir la rigueur du sort de celui qui souffre; sa main secourable doit verser au plus malheureux des trésors qui reviennent à lui-même: car l'aisance des particuliers est la vraie matière dont la sienne est formée. Espérons qu'une administration bienveillante saura découvrir les devoirs qu'elle a à remplir envers tous. En attendant que la chose soit jugée, notre devoir est de nous renfermer dans l'analyse des argumens dont s'appuient les auteurs indiqués.

La question est grave; nous la diviserons en deux chefs: 1^o celui d'hygiène et de physiologie, qui a pour objet de déterminer si nous pouvons réellement produire les qualités et quantités de laines fines nécessaires aux besoins de nos fabriques; 2^o celui d'économie, qui a pour objet de déterminer les mesures que le gouvernement, qui cherche à s'éclairer, doit prendre pour accorder sa protection, s'il est possible, à toutes les classes qui en ont besoin.

(1) Ces 5 publications se trouvent chez madame Huzard.

En abordant la première division de ces questions, le comte de Polignac fait distinction de deux sortes de finesses de laine, l'une qu'il nomme *finesse naturelle* , l'autre *finesse artificielle* . La 1^{re} résulterait d'une bonne méthode dans l'éducation et les accouplemens; la 2^e de la qualité et de la quantité des bases alimentaires, du régime qui, lorsqu'il est modéré et a lieu à l'étable, influe sur la qualité et la finesse du brin. *Force et finesse* sont deux qualités qui peuvent être réunies, mais seulement relativement, car M. de Polignac avoue (p. 52) que des moutons élevés dans un pays maigre, et d'ailleurs bien soignés, donneront une toison plus fine que ceux d'un pays gras; mais il atteste qu'en Normandie, où il a ses troupeaux de forte branche, les moutons les plus forts en taille sont en même temps les plus fins en laine, et ce perfectionnement a lieu au moyen du soin qu'il prend de renouveler chaque année ses premiers troupeaux en brebis antenaises de 4 dents, qui réunissent la force et la finesse.

« Nos laines, par leur nature, occupent un juste milieu entre celles du midi de l'Europe, qui sont trop nerveuses et trop fortes, et celles du nord, qui sont plus souples que les nôtres, mais ont besoin de soutien. »

La question d'économie politique se réduit à connaître si la matière manque en France ou si c'est le spéculateur qui manque aux achats, parce qu'il s'est pourvu au dehors de quantités suffisantes pour pouvoir dicter au dedans la loi du marché. Ce n'est point au premier aspect que l'on peut décider une question si importante, qui touche à de si grands intérêts; mais, pour offrir au lecteur, dont nous appelons les lumières, les matériaux qui peuvent aider à la résoudre, examinons le tableau que nous offre M. de Polignac sur *l'importation des laines en 1827* , lequel est extrait des pièces justificatives du budget.

En 1827, il a été importé dans le royaume, en laines fines, surfines et communes, la quantité de 7,176,406 kilog. dont la valeur déclarée s'est élevée à la somme de 11,130,922

Les droits perçus ont été de 3,671,848

Sur cette quantité de 7,176,406, il a été importé

En laines surfines 27,332

En laines fines 766,440

En laines communes 6,382,634

Total égal 7,176,406

Il résulterait donc, d'après ce tableau, qu'il n'aurait été importé en France, en 1827, que 27,337 kilog. de laines surfines. Si les primes de Saxe sont d'une absolue nécessité pour soutenir nos produits manufacturés, comment se fait-il que la quantité importée l'an dernier soit aussi minime? La religion du gouvernement pourrait-elle être trompée sur la qualité et la dénomination des laines importées? Les produits venus des steppes de la Crimée ou autres contrées lointaines, où le salaire des hommes est très-modique, où la terre est peu chargée d'impôts, paient-ils trop ou trop peu de droits d'entrée? Combien de questions incidentes soulève celle qu'un auteur, aussi distingué par son nom que recommandable par ses travaux, a entrepris de traiter?

M. d'Autremont, dans l'écrit dont nous avons donné le titre, présente sur le commerce anglais des considérations exposées méthodiquement et faites pour exciter de la part du lecteur le plus haut intérêt. Faire à *bon marché, vite et beaucoup*, voilà l'ambition de l'Anglais. Malgré son récit, en général apologétique de l'industrie de nos voisins, M. d'Autremont nous accorde la priorité quant à la bonne fabrication; cependant, en définitive, il conclut que la France ne peut fabriquer des draps qui soient susceptibles d'entrer dans la grande consommation étrangère, en concurrence de prix et de mérite avec les draps anglais.

Les motifs sur lesquels il appuie son opinion sont: « Que l'Angleterre a un système financier, économique et agricole, organisé d'une telle manière qu'elle peut partout soutenir, avec un grand avantage, la concurrence avec ses rivaux. Ne possédant point de mérinos, elle n'a pas, comme nous, les intérêts du sol à défendre sous ce rapport. Toutes les laines fines étrangères peuvent entrer chez elle sans nuire aux espèces qu'elle récolte et qu'elle doit à l'intelligence de ses agriculteurs et à ses immenses capitaux.

La puissance du crédit et des capitaux de l'Angleterre lui donne encore sur les marchés du monde des avantages contre lesquels peut difficilement lutter le commerce français, dont les agens, arrivant dans un port du Nouveau-Monde, sont obligés de vendre immédiatement leur cargaison, afin de pouvoir faire leur chargement de retour. L'Anglais, au contraire, arrive dans l'un des comptoirs de la maison qui l'expédie; là il est en quelque sorte chez lui; son chargement est toujours disposé d'a-

vance, non parce qu'il forme le prix de la cargaison qu'il vient d'apporter, mais parce qu'il faut qu'il ne perde pas une minute pour diminuer d'autant les frais d'expédition.

Les autres pétitions annoncées renferment les plaintes d'agriculteurs, qui disent : *Nous souffrons, occupez-vous de notre sort*, elles sont seulement le tableau de la détresse, et les moyens réparateurs qu'elles invoquent étant ceux que M. le comte de Polignac indique, nous ne croyons pas nécessaire de les répéter.

Qu'on nous permette d'ajouter quelques remarques que nous a suggérées la lecture des pièces dont nous venons de donner l'analyse.

« L'Anglais; dit M. d'Autremont, a l'ambition de faire à bon marché, vite et beaucoup, et il nous abandonne volontiers l'avantage de la difficulté vaincue, pourvu que nous lui laissions le courant des grandes consommations. »

Cherchons à retirer de ces opinions quelques traits de lumière, afin de contribuer à mettre le lecteur dans le cas de reconnaître dans quels rapports la conquête doit nous appartenir et quelle est celle qu'il est sage de négliger.

Accordons que les Anglais produisent à bon marché, vite et beaucoup; mais font-ils aussi bien que nous? non, et M. d'Autremont lui-même l'avoue. Or, si nous leur laissons, pour le moment, l'avantage des quantités, pour nous attacher strictement à celui des qualités et du perfectionnement dans la fabrication, il doit résulter que notre supériorité finira par prévaloir; car le prix de la chose n'est partout qu'en raison de la qualité, qui est la garantie du beau et de la durée. La qualité, le goût, l'apprêt de l'étoffe sont donc des points importants, et la façon est à peu près aussi chère pour un habit de drap médiocre que pour un habit de drap superfin.

Ne pouvons-nous pas ajouter aux avantages territoriaux et nationaux que nous possédons celui de la qualité de nos eaux très-propres aux teintures?

Ceux qui se livrent à l'examen de ces matières, jugeront si le prix du drap fabriqué n'est pas souvent une illusion. Il est bien probable que le consommateur finira par reconnaître que l'étoffe le mieux et le plus régulièrement confectionnée est toujours à meilleur marché que celle qui a été fabriquée avec une vitesse qui ne permet pas toujours l'exactitude du travail.

N'avons-nous pas vu plusieurs fois les consommateurs étrangers, dans nos grandes foires, donner la préférence à nos draperies, quoique cotées à des prix plus élevés que celles des Anglais? L'avantage du bon marché et des longs crédits doit disparaître devant la réputation que nous devons chercher à acquérir et à maintenir; d'ailleurs les capitaux ne manquent point en France.

La suprématie du commerce britannique vient-elle donc de l'exubérance de ses capitaux fictifs et matériels, ou de la position politique de cette puissance pendant les trente ans de guerre durant lesquels elle a envahi le commerce du monde? Si les capitaux immenses qu'elle possède ont pu féconder les entreprises du commerce, il faut avouer aussi qu'ils ont été, à certaines époques, une cause d'accidens désastreux. La dernière crise commerciale de l'Angleterre n'est pas arrivée par l'effet du manque des capitaux, mais, au contraire, parce que les consommateurs ont manqué aux grands approvisionnemens qui avaient eu lieu.

Peut-être que des réglemens non offensifs sur les droits et la liberté du commerce pourraient être proposés dans le but de propager comme autrefois la réputation de nos draps d'une grande distinction; la célébrité du Pagnon s'étendait dans les deux mondes. Ne pourrait-on pas encore semer des encouragemens parmi les manufacturiers, et, en leur ouvrant des moyens de consommation, les disposer à s'attacher à des branches spéciales de fabrication?

En général, l'émulation industrielle ne manque pas au Français; mais il a besoin de se renfermer dans des spécialités pour la gloire de ses conceptions et pour son propre intérêt. DEBY.

369. SUR LA FERMENTATION DU VIN AVEC LES PEPINS ET LES GOUSSES.

Suivant l'assurance d'un praticien, qui fait reposer ses essais sur des principes chimiques et physiologiques, la fermentation du vin avec les gousses et les pepins des raisins présente trois grands avantages. 1° En vertu de l'augmentation de la masse, elle s'opère beaucoup plus complètement; 2° le tannin des pepins s'unit chimiquement au mucilage des raisins, forme un composé insoluble et se précipite dans la lie; 3° tout le principe aromatique et la matière colorante des pellicules des

raisins, qui contribuent au bon goût et à la conservation du vin, sont développés. (*Berl. Nachrichten*, 1826, n° 209; *Mittheil. der K. K. Mähr-Schles. Gesellsch. in Brünn*; août 1827, n° 33, p. 264.)

370. EMPLOI DU PLÂTRE POUR ACCÉLÉRER L'ENGRAISSEMENT DES BOEUFs ET DES COCHONS.

On donne par jour à un bœuf ou à un cochon âgé de deux ans, qu'on veut engraisser, une bonne cuillère à soupe remplie de plâtre, que l'on mêle dans sa boisson, ou encore mieux dans du grain trempé d'eau. On ne donne que la moitié de cette portion aux animaux plus petits. Cet ingrédient stimule la digestion, ouvre l'appétit et excite la soif. Il serait donc surtout utile vers la fin de l'engraissement, époque à laquelle les bêtes engraisées n'ont pas grand appétit. Ce moyen mérite d'être essayé. (*Land-und Hauswirth*; déc. 1827, p. 474.)

TABLE DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Agriculture.

De la culture de la navette et du colza	369
De la culture des plantes oléagineuses et en particulier du colza dans le canton de Vaud. — Essais pour cultiver le colza sans jachère antérieure; Becker. — Sur la transplantation du colza; Lueder.	370
Introduction de la culture de la garance dans le départ. de Vaucluse.	371
Procédé pour obtenir des pommes de terre six semaines avant l'époque ordinaire de la récolte. — Méthode en usage dans le Lancashire pour obtenir des pommes de terre précoces	376
Procédé pour obtenir une double récolte de pommes de terre; Pétri. — Nouveau moyen d'épargner une grande partie des semences ou des plants de pommes de terre; Jebens	377

Economie rurale.

Réponse du comte de Polignac à MM. Girod de l'Ain et Perrault de Jottemps, au sujet de la requête présentée au ministre de l'intérieur, sur la nécessité de la prohibition des laines fines étrangères. — Considérations nouvelles sur la partie de la requête du comte de Polignac relative à la concurrence entre la France et l'Angleterre pour les étoffes de laine propres au commerce d'exportation. — Pétitions sur ces objets	378
Sur la fermentation du vin avec les pepins et les gousses	383
Emploi du plâtre pour l'engraissement des bestiaux	384

FIN DU NEUVIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.





